التصوير العلمي في المخطوطات الإسلامية

أنموذجاً
« مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين »
دراسة جرافيكية

Scientific Illustration in the Islamic Manuscripts

case study

(Assofi Manuscript of the Forty Eight Planets Images)

Graphical study

إعداد

سهاد حمدان مصطفى حميدان

المشرف

الأستاذ الدكتور فوزي القيسي

٢٠١١م – ١٤٣٢هـ

التصوير العلمي في المخطوطات الإسلامية

أنموذجاً

« مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين »

دراسة جرافيكية

Scientific Illustration in the Islamic Manuscripts

case study

(Assofi Manuscript of the Forty Eight Planets Images)

Graphical study

إعداد

سهاد حمدان مصطفى حميدان

المشرف

الأستاذ الدكتور فوزي القيسي

قدمت هذه الرسالة إستكمالا لمتطلبات درجة الماجستير
في الفنون الإسلامية في جامعة العلوم الإسلامية العالمية

عمادة البحث العلمي والدرسات العليا
جامعة العلوم الإسلامية العالمية

٢٠١١م - ١٤٣٢هـ

Scientific Illustration in the Islamic Manuscripts

Case study
(Manuscript of the Forty Eight Planets Images of Assofi)
Graphical study

Prepared by:
Ṣuhad Hamdan Hmidan

Advisor:
Dr. Fawzi Al-Qaisi, PHD

Thesis sumbmitted in partial fulfillment of the
requirements for degree of Master of Art at the
World Islamic Sciences and Education University

Dean of research and graduate studies
The World Islamic Sciences
and Education University

2011

جامعة العلوم الإسلامية العالمية

نموذج تفويض

أنا سـهاد حميدان ، أفوض جامعة العلوم الإسـلامية بتزويد نسخ من رسالتي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبهم حسب التعليمات النافذة في الجامعة .

التوقيع :

التاريخ :

The World Islamic Sciences & Education University (WISE)

Authorization Form

Iam Suhad Humidan AuthorizeThe World Islamic Sciences Education University to supply copies of my Thesis /Dissertation to libraries or establishments or individuals on request ,according to the The World Islamic Sciences Education University regulations.

signature :

Date :

نوقشت هذه الرسالة

(التصوير العلمي في المخطوطات الإسلامية)
مخطوطة الكواكب الثمانية والأربعين
وأجيزت في / / ٢٠١١

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
١- الدكتور : أ. د فوزي القيسي	....
٢- الدكتور :	....
٣- الدكتور :	....
٤- الدكتور :	....

الإهــــــــــــــــداء

إلى والدي ووالدتي العزيزين

إلى زوجي الغالي نبيل الذي أعجز عن شكره لدعمه

المعنوي وتشجيعه المستمر لي .... له كل الحب

إلى أبنائي الأعزاء مع أمنياتي لهم بالتفوق

والصلاة والسلام على محمد خير المرسلين

شكـــــر وتقديــــــــر

هذا من فضل ربي الذي خلقني أمة مسلمة في داخلي بذور البحث والتأمل
إلى كل من علمني حرفا أمسح به ظلام الجهل عن عقلي وقلبي باحثة عن الحقيقة
ومن الواجب علي أيضا أن أشكر جامعة العلوم الإسلامية العالمية ممثلة برئيس أمنائها

سمو الأمير غازي بن محمد

وعميد كلية الفنون والعمارة الإسلامية

الدكتور منور المهيد

التي احتضنتني طوال دراستي

و أتوجه بخالص الإمتنان والشكر والتقدير إلى أستاذي الفاضل **الأستاذ/الدكتورفوزي القيسي** شاكرة له ثقته الكبيرة التي منحني إياها مشجعا وموجها لي على الاستمرار في البحث أثناء إعداد الرسالة.

كما أتوجه بخالص الشكر إلى أستاذي الفاضل **الدكتور إدهام حنش** الذي ما توانى عن إبداء النصيحة والمساعدة لي فجزاه الله خيراً.

وأتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى أستاذي الفاضل **الأستاذ/الدكتور محمد السيد** حيث كانت توجيهاته المخلصة وإرشاداته البناءة خير عونٍ لي، وأشكره أيضا لتفضله بقبول الدعوة لمناقشة الرسالة

وآخر دعوانا أن الحمدلله رب العالمين

قائمة المحتويات

الموضوع **رقم الصفحة**

قائمة الصور

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

قائمـــة الاختصـــارات	
ج	جزء
ط	طبعة
ص	صفحة
د. ت	دون تاريخ
د.ط	دون طبعة

الملخص

التصوير العلمي في المخطوطات الاسلامية

أنموذجا (مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين للصوفي)

إعداد سهاد حميدان

إشراف الاستاذ الدكتور فوزي القيسي

تتناول هذه الدراسة موضوع التصوير في المخطوطات الإسلامية وتهدف الى دراسة التصوير العلمي بشكل خاص من ناحية الرسومات التوضيحية التي ترافق النص، وكما هو معروف بكثرة التصاوير والرسومات في معظم المخطوطات الإسلامية سواءً الأدبية منها أو العلمية ، وللرسومات العلمية طابع خاص به سيتم التعرف عليه من خلال دراسة وتحليل مخطوطة «صور الكاكب الثمانية والأربعين للصوفي» تتألف هذه الدراسة من أربعة فصول رئيسية :

يعرف الفصل الأول المخطوطات من ناحية اللغة والمصطلح وكيفية صناعة المخطوط وتوضح هذه الدراسة أيضا أنواع المخطوطات المصورة التي تتدرج ما بين التصوير الأدبي والتصوير العلمي.

الفصل الثاني بعنوان التصوير الإسلامي يعرف هذا الفصل معنى التصوير في اللغة والمصطلح ويوضح أثر الشريعة الاسلامية على التصوير كما يبين مصادر التصوير وأنواعه ويتطرق لبعض الكتب المصورة سواء كانت أدبية أو علمية.

الفصل الثالث وهو بعنوان التصوير العلمي يركز هذا الفصل على تعريف التصوير العلمي بشكل خاص كما يحتوي على نبذة عن نشأة التصوير العلمي ويسلط الضوء على بعض العلوم الإسلامية التي أضافت الكثير للعلم سواء من حيث المضمون أو من حيث الصور التوضيحية كمخطوطات الطب والجغرافيا والرياضيات والفلك ...الخ

الفصل الرابع تناول مخطوطة صور الكواكب الثمانية والاربعين للصوفي وفيه ملخص لما جاء في المخطوطة من أسماء ومواقع للنجوم وعرض بعض الصور لها وتطرقت إلى التعريف بمؤلف المخطوطة أبي الحسن عبد الرحمن بن عمر الرازي المعروف بالصوفي ومن خلال هذا الفصل تمت دراسة بعض الصور دراسة جرافيكية وذلك كونه أداة قياس علمية وبينت هذه الدراسة أهم سمات الصورة العلمية وفي نهاية هذا المبحث تأتي الخاتمة وقائمة المصادر والمراجع وملخص البحث باللغة الانجليزية ومن أهم النتائج التي جاءت في هذه الدراسة ما يلي :

١- تعتبر الصورة إمتداداً للنص العلمي، فلا سبيل للإستغناء عنها ، بل إن وجودها ضرورة ملحة بقدر ضرورة النص بحيث لا يمكن الإستفادة من النص بدونها فالنص لايكتمل أبدا دون هذه الصور.

٢- قلة الألوان المستخدمة في الصورة العلمية ، لأن هدفها توضيحي وليس تزيينياً.

٣- اقتصرت الألوان في الصور على إظهار مواطن الأهمية .

٤- لا يوجد أي نوع من الزخارف التي تحيط بالصور العلمية، أو حتى النص كما في المخطوطات الأخرى الأدبية أو التاريخية ، وفي بعض الأحيان أحيطت الصورة بإطار بسيط ليحدد الصورة.

المقدمة :

يعتبر التصوير الإسلامي أحد الفروع الرئيسية للفن الإسلامي ، بسبب دخول التصوير في معظم مجالات الفن الإسلامي ، ناهيك عن إزدهار عدد من مدارس التصوير الإسلامية في أرجاء مختلفة من العالم الإسلامي في عصور مختلفة .

ترتكز دراسة التصوير الإسلامي بالدرجة الأولى على صور المخطوطات وذلك بسبب ندرة الصور التي تزين المباني الإسلامية نسبيا ، وكثرة الصور التي تزين المخطوطات الإسلامية وهي بذلك تكتسب أهمية كبيرة بإلقائها الضوء على بعض مراحل تطور هذا الفن .

ويتميز التصوير الإسلامي بخصائص مميزة تشمل الجوانب التقنية والأسلوبية والوظيفية التي يطمح إليها هذا التصوير، وينطلق هذا كلّه من فلسفة تتناول الإنسان والكون والدين في إطار معرفي، وتربط فلسفة التصوير في الإسلام بين العالم المادي وبين العالم الروحي ربطاً محكماً ينزع إلى الكمال ويجعل من أعمال الفن نمطاً فريداً في مزاياه، تقربه من أن يكون نوعاً من ممارسة طقس ديني، وقد ارتبط هذا النوع من التصوير بتطور المخطوطات التي تناولت شتى المعارف العلمية منها والادبية، وترقى أقدم المخطوطات إلى القرن الثاني عشر الميلادي

تلتقي في التصوير الإسلامي تأثيرات عدة : عربية وإيرانية وصينية ومغولية وسلجوقية وهندية وتركية وعثمانية. كما تظهر بعض التأثيرات البيزنطية في فترات محددة، وخاصة حول حوض المتوسط، ولفن التصوير عدة مدارس، فهناك المدرسة البغدادية والمدرسة المغولية والمدرسة التيمورية، ثم المدرسة الصفوية والمدرسة المملوكية والمدرسة التركية والمدرسة الهندية، ثم المدرسة المعاصرة .

تناولت هذه الدراسة إحدى أهم أنواع التصوير الإسلامي ، وهو التصوير العلمي وذلك لما له من قيمة علمية ، وغزارة أيضا في الإنتاج ، والذي وصل إلينا الشيء الكثير منه .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى دراسة تحليلية للتصاوير في مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين وذلك للتعرف على أهم سمات التصوير العلمي ، وتوضيح عناصر وأسس التصميم الجرافيكي في الصور العلمية .

حدود البحث :

صور من مخطوطة « صور الكواكب الثمانية والأربعين » لأبي عمر الصوفي .

الدراسات السابقة :

بحث لأستاذ التاريخ ديفيد .أ.كنج بعنوان (الرسوم التوضيحية في المخطوطات العلمية الإسلامية) نشر في «الكتاب في العالم الإسلامي» (الكلمة المكتوبة كوسيلة للإتصال في الشرق الأوسط – تحرير جورج عطية ، ترجمة عبد الستار الحلوجي – الكويت : المجلس الوطني، ٢٠٠٣ «عالم المعرفة»

تناول الأستاذ كينج التصاوير في المخطوطات العلمية ، التي لم تحظ بالاهتمام الكافي كباقي التصاوير في المخطوطات الأخرى . ولقد وضح أنه لم يتم دراسة هذه التصاوير بشكل أكبر أو كما تستحق ، وقام بشرح الأشكال التوضيحية في المؤلفات الخاصة بالالآت الفلكية . وبين أهداف هذه التصاوير ، كما عرض أشكالا تمثل جغرافية الأماكن المقدسة كمؤلفات القزويني والحموي وأضاف أيضا صورا للبوصلة والإسطرلاب ، كما وضح أهمية القبلة للمسلمين وكيفية عناية العلماء في العمل على توثيق الأدوات العلمية من خلال تصويرها في المخطوطات الفلكية وغيرها.

منهجية البحث :

١– دراسة وصفية : تختص بوصف أنواع التصوير الإسلامي والتصوير العلمي في المخطوطات الإسلامية .

٢– دراسة تحليلية : تختص بتحليل جرافيكي لصور مخطوطة «صور الكواكب الثمانية والأربعين للصوفي»

الفصل الأول

التعريف بالمخطوطات الإسلامية

المخطوطات الإسلامية :

ورد تعريف مصطلح «مخطوط» في العديد من الكتب العربية الحديثة ، فالدكتور عبد الستار الحلوجي عرّف المخطوط العربي بأنه (الكتاب المخطوط بخط عربي سواء أكان في شكل لفائف أو في شكل صحف ضم بعضها إلى بعض على هيئة كراريس أو دفاتر).[١]
وفي الكتاب الإسلامي المخطوط تدوينا وتحقيقا للدكتور إرشيد يوسف عرَف المخطوط أنه(النسخة التي كتبها المؤلف بخط يده باللغة العربية أو سمح بكتابتها، أو أقرّها أو ما نسخه الوراقون بعد ذلك في نسخ أخرى منقولة عن الأصل ، أو عن نسخ غير الأصل ، وينطبق ذلك على النسخ المصورة عن الأصل المخطوط) .[٢]
ويرى مصطفى مصطفى السيد يوسف يرى أن المخطوط هو كل ما كتب بخط اليد سواء كان رسالة أو وثيقة أو عهدا أو كتابا أو نقشا على حجر، أو رسما على قماش وسواء أكان باللغة العربية أو غيرها .[٣]

يلتزم كثير من الباحثين عند تعريفهم للمخطوط إلحاق لفظ مخطوط بكلمة كتاب فيقولون الكتاب المخطوط، لأنّ ليس كل ما كتب باليد يعتبر بالضرورة مخطوطا، ومنه لا يمكن اعتبار النقش على الحجارة أو النقر على الصخور من جنس المخطوطات، ومن ثمّ لابدّ أن نتفق أنّ الذي نعنيه بالمخطوط العربي هو الكتاب المخطوط بخط عربي سواء أكان في شكل لفائف أو في شكل صحف ضم بعضها إلى بعض على هيئة دفاتر أو كراريس[٤]، وبهذا التحديد تخرج الرسائل والنقوش و الصكوك عن حدود معنى المخطوط الذي نريد تناوله ، عرف الفيومي الخط فقال «خط الرجل الخط بيده أي كتبه»[٥]وقال صاحب القاموس المحيط «الخط الكتب بالقلم»[٦].
ويعرف المخطوط أنّه كلّ كتاب قديم كتبه مؤلفه بخط اليد سواءا بخط يده أو خط أيدي تلاميذه أو خط أحد النساخ من بعدهم. وبصورة أعم يعتبر المخطوط العربي الإسلامي ذلك المخطوط الذي تناول موضوعا من الموضوعات الأدبية أو الفلسفية أو العلمية باللغة العربية، ونسخ بالحرف العربي ويتسع ليشمل مخطوطات الدول الإسلامية غير العربية كلغات إفريقيا السوداء واللّغات الحامية كالأمازغية

---

(١)حسب الله ،رشيد ومحمد جلال غندور، ١٩٩٦، **تاريخ الكتب والمكتبات عبر الحضارات الإنسانية**،ط١ ، ص١٥، دارالمريخ ،الرياض

(٢)الحلوجي، عبدالستار،١٩٨٩، **المخطوط العربي**، ط٢،ص٧٢، مكتبة الصباح ،الرياض

(٣)حمادة، محمدماهر،١٩٨٤،**الكتاب العربي مخطوطا ومطبوعا**، ط١،ص١٥،دار العلوم،الرياض

(٤) الحلوجي ، **المخطوط العربي**، مصدر سابق ، ص ١٥

(٥) الفيومي أحمد بن محمد علي، ٢٠٠٣ **المصباح المنير**،(د.ط)ص ١٠٦،دار الحديث، القاهرة

(٦) الفيروز آبادي، ٢٠٠٤ **القاموس المحيط**، ط١، ص ٦٨٧ دار الكتاب الحديث، الكويت

واللغات الهندية الأوربية كالفارسية والأفغانية والأوردو أو الباكستانية والعثمانية والتركية، وغيرها من لغات الشعوب الإسلامية التي استعارت حرف القرآن للكتابة، وقد تتبعها العالم الأوروبي جوفرو روبار »G Robert «وأحصاها فوجدها مائة و تسعة وعشرين لغة.[١]

المصادر التي شملتها المخطوطات:

لم يكن اتجاه المخطوطات العربية لتغطية علم بعينه أو فن بذاته بل تنوعت واختلفت مصادرها لتغطي كل الفنون و تشمل كل العلوم حتى ما عرف فن أو علم إلاّ ووجد حوله العديد من الكتابات ما يعد كثرة و تنوعا.

وهذا التراث الضخم ساهمت في المحافظة عليه مكتبات المساجد و التي ظهرت مع ظهور المساجد في بلاد المغرب العربي التي كانت تؤسس في الجوامع الكبرى التي كانت مرجعا لطلبة العلوم الوافدين إليها من جميع الأصقاع والتي كانت تقوم بدور الجامعة، كخزانة جامع القرويين الذي يعتبر أقدم جامعة عربية إسلامية، وخزانة جامع الزيتونة بتونس .

«ولو أردنا أن نحصر أهم المصادر أو العلوم التي انطوت تحت المخطوط لعسر علينا الأمر وشق لكثرتها وتنوعها ولكنّ إطلالة على بعض الفهارس تهدينا للتعرف على أهمها دون ادعاء حصرها أو الإحاطة بها فقد ألفوا في القرآن وطرقوا كل ما يتصل به من تجويد وقراءات وتفسير والرسم القرآني، ومباحث خاصة وعامة شاملة لعلوم القرآن،وفي الحديث وعلومه وفي السيرة و الفقه و ملحقاته..

وألّفو في اللغة حيث طرقوا فيها أبواب النحو والصرف والبلاغة والعروض والأدب. وفي التاريخ ألفوا في التاريخ العام وتاريخ المغرب العربي و تاريخ المشرق العربي كما ألّفوا في الحساب والتراجم والجغرافية والرحلات والسياسة والرياضيات والطبيعيات و الفلاحة والكيمياء والفلك والتنجيم والموسيقى وعلوم متنوعة وكتبوا في التصوف والفلسفة وعلم الكلام والتوحيد والمنطق ألّفوا في الطب والصيدلة والبيطرة والحيوانات والنبات والأغذية وحفظ الصحة، وكتبوا في ذلك أراجيز ومنظومات»[٢].

وكتبوا في علم التوثيق والشروط والسجلات والعقود، هذا العلم الذي خصته أقلامهم بالكتب والتأليف وتناولته مخطوطات كثيرة لمؤلفين كبار بين منشئ ومبدع وبين مخرج ومحقق.

---

(١) بينبين أحمد شوقي، ٢٠٠٤ **مالمخطوط** ، مجلة دعوة الحق، العدد ٣٧٧، السنة الخامسة والأربعين

(٢) البلنسي محمد العبدري ١٩٩٨ **الرحلة المغربية**، تحقيق أحمد بن حدو،، صفحة ٣٧ نشر كلية الأداب الجزائرية

إخراج المخطوط العربي وصناعته :

مر المخطوط العربي بعدة مراحل حتى وصل بالشكل الذي بين أيدينا اليوم وهناك علوم متخصصة في صناعة المخطوط إبتداءً من مراحل كتابته و الورق المستخدم والأحبار التي كتبت به والرسومات والزخارف والتحقيق والفهرسة .

ومن خلال دراسة المخطوط العربي نجد أن هناك طريقتين لإخراج المخطوط :

الطريقة الأولى : التأليف والإملاء وهو أن يعكف المؤلف على جمع مادة كتابه ومراجعتها وتهذيبها وتنقيحها والإضافه إليها ثم يخرجه للناس بعد أن يستوي الكتاب على صورة يرتضيها المؤلف لنفسه ،وكان المؤلف يعتبر النص الأول الذي يكتبه هو (المسوده) الأولى للكتاب ثم يصحح فيه ويعيد ويبدل به كما يشاء حتى إذا فرغ من مراجعته وارتاح لما ألف قام بتبييض المسوده في صوره نهائيه يخرجها للناس على هيئة كتاب مصنف وقد عرفت طريق المسودات هذه منذ عصور التاريخ الأولى فابن النديم يذكر أن إبن دريد المتوفي سنة ٣٢١هـ ألف كتاب أسماه أدب الكاتب على مثال كتاب ابن قتيبه ولم يجرده من المسوده .[١]

والإملاء هو ثمرة مجالس العلماء مع طلبة العلم وهو أن يجلس عالم من العلماء ويحيط به مجموعة متفاوتة من التلاميذ ، معهم الأقلام والمحابر والقراطيس فيتكلم العالم بما فتح الله عليه من العلم فيقوم التلاميذ بكتابة ما يلقنه عليهم العالم وقديما كانوا يسمون ما تتمخض عنه تلك المجالس (بالأمالي) فالأمالي إذن نتيجة مجالس الإملاء ومن المؤلفات التي حملت هذا المسمى(أمالي ثعلب) و(أمالي أبي علي القالي) و(أمالي الزجاج).[٢]

الطريقة الثانية : الترجمة ظهرت أهمية الترجمة وفهم اللغات مع ظهور الإسلام فقد حث الرسول الكريم عليه السلام بعض أصحابه على تعلم لغات الأمم لإخرى ومن ذلك أنه أمر زيد بن ثابت الأنصاري بأن يتعلم اللغة العبرية والسريانية وأنه(أي زيد) كان يعرف الفارسية والرومية والقبطية والحبشية كما كان يترجم للرسول عليه السلام بهذه اللغات .[٣]

وجاء الإهتمام الأكبر بلغات الأمم المجاورة للعرب وبعلومهم وحضاراتهم بعد التوسع الكبير في الفتوحات الإسلامية حيث تم نقل كثير من المؤلفات اليونانية والسريانية والفارسية وكان وسطاء النقل من اليونانية والسريانية هم العلماء والأطباء النصارى من يونان وسريان ، والذين كانوا يومذاك في خدمة الخلفاء الأمويين [٤].

---

(١) المسفر،عبدالعزيز،١٩٩٩،**المخطوط العربي وشيء من قضاياه**، ط١، ص٧١،دار المريخ،الرياض

(٢) المسفر، **المخطوط العربي**، المصدر السابق ص ٧٢

(٣)ابن عبد ربه ، ابو عمر وشهاب الدين احمدبن محمد، ١٩٤٨**العقد الفريد**، (د.ط)(٤٤/٢) للنشر والتوزيع ، القاهرة

(٤) النديم ،أبو الفرج محمد إسحاق،٢٠٠٩، **الفهرست** ط١، ص١٠٨-١١١ ، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي ، الرياض

ومن أشهر مراكز الترجمة في العصر الأول مكتبة(بيت الحكمة) في بغداد فقد كان ملتقى العلماء والأدباء والباحثين لكثرة ما فيها من كتب وما يقدم من خدمات وتسهيلات.[١] أما صناعة المخطوط فتعنِي: «دراسة المخطوط بوصْفِه وعاءً من أوعية المعلومات، أو بعبارة أخرى: دراسة الحالة المادية للمخطوط، ويُطلِق عليها البعضُ مصطلح: الدراسة الكوديكولوجية».[٢]

والكوديكولوجية: مصطلح غربي حديث، يعني: علم دراسة الكتاب المخطوط أو صناعته، وهومركَّب من لفظتَيْن: (كودكس) اللاتينية، وتعني: الكتاب المخطوط، و(لوجوس) اليونانيَّة، وتعني: علم أو دراسة.[٣] ولقد حدد القدماء لصناعة الكتاب المخطوط أركانا أربعة هي الكاغد(الورق) و المداد(الحبر) والقلم(الخط) والتجليد(التسفير).[٤]

---

(١) حمادة، محمدماهر،**الكتاب العربي مخطوطا ومطبوعا**،مصدر سابق ص٧٣

(٢) الحلوجي عبدالستار، ٢٠٠٤م ،**نحو علم مخطوطات عربي**، ط١، ص ٥٩. دار القاهرة للنشر القاهرة

(٣) السامرائي قاسم،٢٠٠١، **علم الإكتناه العربي الإسلامي**، ط١ ص١٩ مركز الملك فيصل الرياض

(٤) سيد ، ايمن ،،١٩٩٧،**الكتاب العربي المخطوط وعلم المخطوطات** ،ط١ ص٣١ الدار المصرية اللبنانية،القاهرة

أنواع المخطوطات العربية :

١- **النوع الأول:** المخطوط الأم وهو الذي كتب بخط المؤلف ويستوفي هذا أنوع الملامح المادية للمخطوط العربي وقد كان المؤلفون من العرب يضعون النسخة الأم بخزانة دار الخلافة حتى تصبح مراجعتها واستنساخ نظائرها ومقابلتها سهلة ميسورة .

٢- **النوع الثاني:** المخطوط المنسوخ وهو المتولد من المخطوط الأم والمقابل عليه ويتم التعامل معه بنفس الدرجة من الصحة ولا شك فيه .

٣- **النوع الثالث:** المخطوط المبهم والذي يمكن أن نسميه المقطوع أو المعيب لأنه يرتفع بنسبته إلى المخطوط الأم وصحته غير موثوق بها وفيه عيوب كنقصان الورقة الأولى ، التي تحتوي على اسم المؤلف والعنوان أو قد يكون فيه تقديم وتأخير أو تكرار، وسبيل تصحيحه أن تحلل جميع حروفه بالمقابلة مع المخطوط الأصلي وإذا كانت المقدمة غير موجودة فيجب مطالعة المخطوط لمطالعة موضوعه ، وقد نصادف داخل النص إشارات إلى إسم المؤلف وإلا فيجب الرجوع إلى المصادر لمعرفة ما قد ألف في موضوع الكتاب ويمكن التخمين ثم الإهتداء إليه معرفة المؤلف أو الكتاب وفي هذه الحالة يجب التأكد من ذلك بالرجوع إلى المصادر القديمة.

٤- **النوع الرابع:** المخطوط المرحلي : وهو الذي يؤلف على مراحل فيؤلف أول مرة على شكل وينشر بين الناس ثم يضيف المؤلف إضافة تزيد علي ما في المرحلة السابقة مثل : كتاب وفيات الأعيان لابن خلكان ،وكتاب إتحاف الأعزة في تاريخ غزة لعثمان الطباع

٥- **النوع الخامس:** المخطوط المصور: في كثير من الدراسات المتعلقة بالفنون الإسلامية نجد أن الكثير من المخطوطات المصورة ، ودراسة هذا النوع من المخطوطات تتطلب معرفة ودراية بأمور التصوير وخبرة فنية لمعرفة ما تحتويه الصور من لمسات فنية وتغيرات كتابية.

٦- **النوع السادس:** المخطوطات علي شكل مجاميع : توجد مخطوطات كثيرة تدخل ضمن اسم مجموع أو مجاميع ويكون المجموع مجلدا ويحتوى عددا من المؤلفات الخطية أو الأجزاء الصغيرة[١].

---

(١) سيد ، ايمن ،**الكتاب العربي المخطوط وعلم المخطوطات** مصدر سابق ص٣،و راجحي ، عبدالعزيز، ٢٠٠٥،مجلة الدعوة،العدد ٢٠٩،ص ٣٧، ،الرياض

التصوير في المخطوطات :

رغم أنه لم يصل الشيء الكثير من المخطوطات العربية المزينة بالصور والمنمنمات* إلا ان ما وصل إلينا منها يمثل النوع الرئيسي من التصوير الإسلامي الذي يوضح خصائص هذا الفن وما طرأ عليه من تطور، لذلك فإن دراسة التصوير الإسلامي تقوم بصفة أساسية على المنمنمات التي تزين صفحات المخطوطات أو توضح متنها .

ووصلت عدة نصوص قديمة تشير إلى عناية المسلمين بتزويق المخطوطات منذ القرون الأولى للإسلام . ومن أوضح هذه النصوص ما جاء في مقدمة الترجمة العربية لكتاب «كليلة ودمنة» وهي مجموعة قصص هندية قديمة على لسان الحيوان تنسب الى بيديا الفلسوف ، نقلها الى العربية بن المقفع في أيام الخليفة العباسي أبي جعفر المنصور نحو عام ١٣٣هـ .(١)

وتنقسم المخطوطات العربية المصورة الى نوعين أساسيين :

١- النوع الأول المخطوطات الأدبية المصورة.

٢- النوع الثاني المخطوطات العلمية المصورة والتي توضح الكتب العلمية والجغرافية وكتب الفنون الحربية .(٢)

ويلاحظ أن هناك مظاهر فنية في المخطوطات الإسلامية ،حيث يستطيع القارىء أن يرى تنوعا فنيا قيما في المخطوطات ويظهر هذا التنوع في أشكال عدة منها :

١- الصور والرسوم التوضيحية .

٢- الحليات والزخارف الجمالية .

٣- التذهيب .

وعادة كان يسبق الرسم والتصوير كتابة النصوص كاملة وكان الخطاط أو الناسخ يعمل حساب الصور فيترك الفراغات اللازمة ، ثم بعد رسم الصور يقوم المزخرف بدوره فتستغل المساحة الفارغة في الزخرفة(٣).

---

*منمنمة ج منمنمات تأتي بالمقابل لها الكلمة الانجليزية Miniature وهي بمعنى التصويرة الدقيقة التي تزين صفحة او بعض صفحة من كتاب مخطوط(بشر فارس «صورة جديدة منمنمة من أسلوب التصوير البغدادي « ، مجلة المجمع العلمي المصري ٢٨(١٩٤٥-١٩٤٦)،

(١) سيد ، أيمن ١٩٩٧،**الكتاب العربي المخطوط وعلم المخطوطات** ط١ ، ص ٣٦٩ ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة

(٢) سيد،أيمن **الكتاب العربي المخطوط وعلم المخطوطات** مصدر السابق ص٣٧١

(٣) الحلوجي، عبدالستار، **المخطوط العربي**، مصدر سابق ص ١٧٧

١- أسباب تصوير المخطوطات :

يطلق على الصور التي تزين المخطوطات مصطلح المنمنمات وهي صور إيضاحية تزين الكتب ، والمخطوطات وتعين المشاهد على فهم الموضوع المطروح او اعطاء فكره اكثر وضوحا عن ذلك الموضوع من خلال صورة أو شكل وقد أطلقت هذه التسمية لصغر حجم تلك الصور أو الأشكال في المخطوط [١].

أما عن أسباب وضع الصور في المخطوطات فهي تتمثل بما يلي :

١- القيمة العلمية :

وهي المساعدة على فهم الموضوع بمعنى أن تكون هذه الصورة جزءاً من النص المكتوب، وتعالج موضوع النص من خلال مشاهد تصويرية فهي بذلك ترتبط إرتباطا وثيقا بموضوع الحديث[٢] .

كما أن المخطوطات العلمية التي تتحدث عن الإختراعات والآلات وخواص الأشياء، وطرق عملها تستلزم وجود ما يوضح هذه الأشياء ، لمعرفة كنهها وهيئتها ، وطريقة تحضيرها وعملها ، خاصة وإن هذه الأمور تكون معرفتها مقتصرة على أهل الإختصاص ، وتكون الكتب التي تتحدث عنها موجهة إلى المختصين وغيرهم من طالبي المعرفة والمهتمين ، لذا تعميما للفائدة لجأ مؤلفو هذه الكتب إلى تصويرها برسوم الآلات التي تحتويها كتبهم كما هي إما بأنفسهم أو من خلال مصورين آخرين، غير أن الإحتمال الأقوى أن يكون مؤلفو هذه الكتب هم من صورها، وذلك كون هذه الآلات المصورة تتكون من أجزاء بقياسات محددة لا يعرفها إلا واضعوها ، وهذا ينطبق على النسخة الاصلية منها ، في حين أن النسخ الأخرى التي أخذت من الأصل قد تكون نفذت بواسطة مصورين يراعون الدقة بشكل كبير في نقل رسمها تحقيقا للفائدة منها ، بإعتبار أن الصورة جزء من المتن .

٢- القيمة الجمالية او الفنية :

يستدل على ذلك من خلال ما أورده عبدالله بن المقفع في مقدمة ترجمته لكتاب كليلة ودمنة "ينبغي للناظر في كتابنا هذا إلا تكون غاية التصفح لتزاويقه ....ليكون أنسا لقلوب الملوك ليكون حرصهم عليه أشد للنزهة في تلك الصور"[٣].

أن من دوافع تصوير المخطوطات هو طرد الملل الذي يحصل من جراء القراءة المستمرة ، ومشاهدة النصوص المكتوبة ويكون ذلك بوضع صور ملونة ضمن الصفحات المكتوبة تريح العين وبنفس

---

(١) سلمان، عيسى ، **فن التصوير عند العرب مدرسة بغداد العباسية**،مصدر سابق ،ص ١٧٦.

(٢) الساعاتي ،يحيى محمود بن جنيد، ١٩٩٧، (**الزخرفة والتصوير**)، **الدورة التدريبية حول صناعة المخطوط العربي الإسلامي من الترميم إلى التجليد**،ص١٥٨-١٥٩ ،دبي ،جامعة الإمارات العربية ،المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إيسيسكو، الرباط.

(٣) إبن المقفع،محمدعبدالله ١٩٨٦ **كليلة ودمنة**، ،ط٤،ص٣٢-٣٧. حققها طه حسين ، وعبد الوهاب عزام . دار الافق، بيروت

الوقت فانها تعالج موضوع النص ، وتصور ما هو مكتوب بحيث يبقى القارئ ضمن موضوع الكتاب ، كون هذه الصور تعبر وبصورة تمثيلية عن النص ، وتكسر الجمود الحاصل جراء مشاهدة الأحرف المكتوبة باستمرار ، بل إنها قد تشكل مصدر جذب للقارئ ، بحيث يكون الكتاب وما يحويه من صور مهرباً من الملل والضجر إلى تلك الرسوم والصور ، وهذا يدعو إلى زيادة الحرص على هذه الكتب وحسن حفظها وتكرار قراءتها لما يجده القارئ من متعة وفائدة قد لا تتحقق من النصوص المكتوبة وحدها .

٣- القيمة المادية :

وهي تتعلق بمدى شيوع هذه الكتب وشهرتها بحيث تصبح كثيرة التداول بين الناس وهذا ما يشير إليه عبدالله بن المقفع "وأن يكون على هذه الصفة ، فيتخذه الملوك والسوقة، فيكثر بذلك انتساخه ولا يبطل فيخلق على مرور الأيام ولينتفع بذلك المصور والناسخ ابدا"[١] .

يفهم من ذلك أن الصور كانت تزيد من قيمة الكتاب ، بحيث يكون الحصول على نسخة منه هدفاً لجميع فئات المجتمع ، وهذا يتطلب وجود نسخ كثيرة يقوم على إعدادها الناسخون والمصورون بحيث تشكل مصدر رزق لبعض فئات المجتمع ، غير أن هذا يعتمد على مدى شهرة الكتاب ، فالكتب التي اكتسبت شهرة في ذلك الوقت ، كانت أكثر الكتب التي صورها المصورون، وهذا ربما يفسر لنا كثرة النسخ المتوفرة حاليا لمخطوط معين دون غيره ، وهذا يقود إلى استنتاج أن شهرة الكتاب كانت دافعا للفنان في تصويره .

(١) ابن المقفع،محمدعبدالله **كليلة ودمنة**،مصدر سابق،،ص ٣٧.

الفصل الثاني

التعريف بالتصوير الإســــــلامي وأنواعه

التصوير الإسلامي :

يمتاز فن التصوير الإسلامى بخصائص فنية انفرد بها عن غيره من فنون التصوير الأخرى فلقد جاءت أغلب منتوجاته الفنية عبارة عن صور أو منمنمات تزين المخطوطات الإسلامية فى شتى فروع العلوم والمعرفة الإنسانية فى الأدب والطب والفلك والتاريخ والبيطرة والأعشاب الطبية وغيرها .

تعريف التصوير وأثر الشريعة عليه :

الصِّوَرُ بكسر الصاد لغة في الصُّور جمع صُورة، و صَوَّرَهُ تَصْوِيراً فتَصَوَّرَ و تَصَوَّرْتُ الشيء توهمت صُورتَهُ فتَصَوَّرَ لي، و التَّصَاوِيرُ التماثيل[١].

وصَوَّرَهُ اللَّهُ صُورةً حَسَنَةً فَتَصَوَّر. وفي حديث ابن مقرن: أَما علمت أَن الصُّورةَ محرَّمة؟ أَراد بالصُّورةِ الوجه وتحريمِها المَنْع من الضرب واللطم على الوجه؛ ومنه الحديث: كره أَن تُعلم الصورةُ أَي يجعلَ في الوجه كَيٌّ أَو سِمَةٌ. و تَصَوَّرْتُ الشيءَ: توهمت صورتَه فتصوَّر لي. و التَّصاوِيرُ: التَّماثيلُ. وفي الحديث: «أَتاني الليلةَ ربي في أَحسنِ صُورةٍ» قال ابن الأَثير: الصورة تَرِدُ في كلام العرب على ظاهرها، وعلى معنى حقيقةِ الشيء وهيئته، وعلى معنى صِفَتِه. يقال: صورةُ الفعلِ كذا وكذا أَي هيئته، و صُورةُ الأَمرِ كذا وكذا أَي صِفَتُه [٢]

كما يمكن تعريف الصورة اعتماداً على ما جاء في المعاجم اللغوية العربية ، أنها هي الشكل أو النوع أو الصفة وكذلك تعني التمثال[٣]، ويقول الرازي في مختار الصحاح أن الصورة جمعها صور ، وصوره تصويراً فتصورت الشيء أي توهمت صورته فتخيل لي [٤].

كما يمكن تعريف التصوير أيضا « بأنه الرسم بالألوان ،أو تمثيل شيء عن طريق الخرط أي بواسطة الكتل والأحجام[٥]» .

---

(١) الرازي ، محمد ، ٢٠٠٥ **مختار الصحاح**، ج ١، ط ١ ، ص٥٦. دار المعرفة للنشر والطباعة،بيروت

(٢) ابن منظور،جمال الدين ١٩٥٥ **لسان العرب**، ، ج٤، ص ٤٧٣. دار المعرفة للنشر والطباعة ،بيروت

(٣) الفيروز أبادي ، **القاموس المحيط**، ج٢،ص٧٣، مصدر سابق

(٤) الرازي ، محمد ، **مختار الصحاح** ، ص٣٧٣، مصدر سابق

(٥) فرغلي،ابو الحمد محمود، ١٩٩١ ،**التصوير الإسلامي نشأته وموقف الإسلام منه وأصوله ومدارسه**،ط١،ص١٥،الدار المصرية اللبنانية،القاهرة

تعريف التصوير في الإصطلاح :

يرى بعض الباحثين أن تعريف التصوير في الاصطلاح يجري مجرى تعريفه اللغوي[١]، ويجب محاولة تعريفه من الناحية الاصطلاحية استقلالاً .

التصوير ليس نوعا واحدا بل هو جنس يشتمل على ثلاثة أنواع[٢]،كل نوع يختلف عن غيره من حيث الوسيلة ومن حيث المادة التي تصنع منها الصورة ومن حيث الكيفية ،

النوع الأول التصوير المجسم :

جاء في كتاب «التعريفات» [٣] أن « الصورة الجسمية هي جوهر متصل بسيط لا وجود لمحله ، قابل للأبعاد الثلاثة المدركة من الجسم في بادىء النظر والجوهر الممتد في الأبعاد كلها في بادىء النظر بالحس ، فهذا النوع من الصور هو مايعرف بذوات الظل من المجسمات التي تتميز عن غيرها بأن لها طولا وعرضا وعمقا ، ويكون لها جسم بحيث تكون أعضاؤها نافرة وبارزة تشغل حيزا من الفراغ»[٤] وتتميز باللمس بالإضافة إلى تميزها بالنظر[٥] فيكون عند النظر إلى هذا النوع من الصور كالمخلوق ولا ينقصه إلا وجود الروح فيه وهذا النوع من الصور قد تصنع من جبس أو نحاس أو حديد [٦]

النوع الثاني التصوير اليدوي :

وعرف بأنه فن تمثيل الأشخاص والأشياء بالألوان[٧] فقوله فن تمثيل الأشخاص والأشياء يشمل كل أنواع التصوير سواء المجسم منها أو المسطح لأن جميع الصور هي تشبيه وتمثيل ولكن قوله في أخر التعريف بالألوان خرج به التصوير المجسم من ذوات الظل حيث أن التصوير المجسم يصنع من شيء ملموس ومحسوس وهذا ما يخالف بالطبع ماهية الألوان إذ أنها لا تدرك إلا بالنظر فقط دون اللمس لأنه ليس لها أعضاء نافرة وبارزة وهيئة وحجم يشغل حيزا من الفراغ وهذا بالضبط هو ما يدل عليه هذا التعريف .

النوع الثالث التصوير الضوئي :

وقد ذكر في المعجم الوسيط[٨] أنه آلة تنقل صور الأشياء بانبعاث أشعة ضوئية من الأشياء التي تسقط على عدسة في جزئها الأمامي ، ومن ثم إلى شريط أو زجاج حساس في جزئها الخلفي فتطبع

---

(١) وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية الكويتية، ١٤٠٨هـ ، **الموسوعة الفقهية الكويتية** ،ط٢ ، (٩٣،١٢)،ذات السلاسل، الكويت

(٢) اليوسف ، عبد الرحمن(د.ت)،**أحكام التصوير في الشريعة الإسلامية** ، (د.ط) ، ص٣١-٣٢

(٣)الجرجاني الشريف ، (د.ت) **التعريفات** ، (د.ط) ، ص١٧٧-١٨٧

(٤) محمود، الحسين ، ١٤٠٨هـ **مفردات الفاظ القران**، ط١ ص١٩٦ دار القلم، دمشق .

(٥) محمود، الحسين **المصدر السابق** ، ص١٩٦

(٦) الصابوني،١٣٧٣هـ، **تفسير أيات الأحكام** ، (د.ط)(٢، ٣٩٢)، مطبعة صبيح ، مصر

(٧)ا المجمع اللغوي، (د.ت)**المنجد في اللغة الأعلام**، ط٢٨ ص٤٤٠ ،دار الشروق ، بيروت

(٨)لمجمع اللغوي العربي **المعجم الوسيط**، ط٢ ص٥٢٨

عليه الصورة بتأثير الضوء فيه تأثيرا كيماوي[١].

تقسم الألفاظ ذات الصلة بالتصوير إلى أربع ألفاظ :

١- لفظ التمثال

٢- لفظ الرسم

٣- لفظ النحت

٤- لفظ النقش

١- التمثال : في اللغة الصورة [٢] وقيدها بعض الدارسين بذات الظل [٣] تقول مثلت له الشيء بالتثقيل والتخفيف إذا صورت له مثاله بكتابة أو غيرها حتى كأنه ينظر إليه[٤] والتمثال اسم مصدر من فعل(مثَّل)[٥]

واسم المصدر وهو بكسر التاء مِثل وجمعه تماثيل[٦] وظل كل شيء تمثاله[٧] وهو مأخوذ من المماثلة والمساواة والمشابهة بين الشيئين إذا شابه وماثل أحدهما الآخر[٨] .

٢- الرسم : في اللغة هو الأثر ومنه قولهم رسمت الناقة رسيما إذا عدت عدواً شديداً حتى أثر مشيها في الأرض من شدة الوطء[٩]، والجمع رسم ورسوم ويقال الغيث الدار إذ عفَاها وأبقى منها أثرا لاصقا بالأرض والراسم هو من يرسم بالقلم أشكالا أو صورا أو خطوطا[١٠] والعلاقة بين لفظ التصوير والرسم يظهر بتأمل المعاني اللغوية لكل منهما و يتضح أن التصوير أعم مطلقا و الرسم أخص مطلقا ويتفقان في أن كلا منهما يطلق على التصوير وتشكيل الهيئة ويختلفان في أمور هي :

١- أن الصورة تشمل ما كان مجسما من ذوات الظل وما كان مسطحا أما الرسم فلا يطلق إلا على الصورة المسطحة .

٢- أن الصورة تطلق على الصور الحقيقية وعلى الصور المعنوية كخيال الشيء أو صفته في الذهن أما الرسم فلا يطلق على ما كان حقيقة .

٣- أن الاطلاقات التي يستعمل بها لفظ التصوير كثيرة أما الرسم فاطلاقاته قليلة ومتقاربة فهي بمعنى أثر الشيء .

---

(١) المجمع اللغوي ، المنجد في اللغة الاعلام مصدر سابق، ص٤٤٠

(٢) ابن منظور ،جمال، **لسان العرب** مصدر سابق (٣٤٧/٣)

(٣) قلعه جي ،محمد ١٤٠٨هـ ، **معجم لغة الفقهاء** ط٢ ص١٤٦ دار النفائس بيروت والمعجم الوسيط مصدر سابق ، ص٨٥٣

(٤) ابن منظور ،جمال، **لسان العرب** مصدر سابق (٣٤٣٧-٤٣٨)

(٥) ابن منظور ،جمال، **لسان العرب** مصدر سابق (٤٣٨/٤)

(٦) قلعه جي ،محمد،**معجم لغة الفقهاء**مصدر سابق ص١٤٦

(٧) ابن منظور ،جمال، **لسان العرب** مصدر سابق ص٤٣٨

(٨) ابن منظور ،جمال، **لسان العرب** مصدر سابق (٣ /٤٣٨)

(٩) إبن الأثير ، **النهاية** ، (د.ت) (د.ط)(٢٢٤/٢)

(١٠) ابن منظور ،جمال، **لسان العرب** مصدر سابق (١١٦٧/١)

٣- النحت : في اللغة يراد به النشر والقشر و التقطيع سواء من حجر أو شجر أو خشب أو معدن[١] ، وعرفه بعض العلماء من الناحية الاصطلاحية فقال (والنحت هو الأخذ من كتلة صلبة كالخشب والحجر بآداة حادة كالإزميل أو السكين حتى يكون ما يبقى منها على الشكل المطلوب فإن كان ما بقي يمثل شيئا أخر فهو تمثال أو, صورة [٢] .

ويتضح من خلال التعريف أن النحت يطلق على الصور ذوات الظل ، والنحت أغلب معانيه تعود إلى القطع أو النشر أو القشر .

٤- النقش : النقش لغة التلوين والتحسين[٣] والنقش تلوين الشيء بلونين أو بألوان[٤] .والنقش بفتح فسكون من نقش وجمعه نقوش ما يرسم أو يطرز من الرسوم على الأشياء والذي يظهر من التعريف الاصطلاحي للنقش هو بمعنى تعريفه باللغة إذ أن نقش الشيء بألوان مختلفة تقتضي تحسينه وتجميله في الغالب فيكون الفرق السابق بين التصوير والرسم هو الفرق بين النقش والتصوير الا أن النقش فيه زيادة على مجرد الرسم كونه يستعمل أيضا في تجميل وتحسين الصور .

---

(١) ابن منظور ،جمال، **لسان العرب** مصدر سابق (٥٩٤/٣)

(٢) وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية الكويتية، **الموسوعة الفقهية الكويتية** مصدر سابق، (٩٥/١٢)

(٣) الفيروز أبادي ، **القاموس المحيط** ، مصدر سابق، ص٧٨٤

(٤) الفيروز أبادي ، **القاموس المحيط** ، مصدر سابق ، ٧٨٤

أثر الشريعة على التصوير الإسلامي :

كان لموقف الإسلام من التصوير كبير الأثر على هذا الفن عبر العصور الإسلامية ففي المقام الأول إلتزم المصور في رسم صورة وبخاصة في المخطوطات الإسلامية بعض الأسس والقيم الجمالية منها البعد عن التجسيم وعن صدق تمثيل الطبيعة وذلك عن طريق إهمال الظل والنور وقواعد المنظور أو البعد الثالث في رسوم صوره ،هذا علاوة على عدم مراعاة النسب التشريحية في الرسوم الآدمية ورسم الحيوان والطير. وبالرغم من أن هذه الخصائص الفنية في التصوير الإسلامي تعد عيوبا بمقاييس القيم الجمالية في العصر الحديث إلا أنها جعلته يحتل ركنا ركينا في تاريخ الفنون[١].

ومن الأمور الهامة التي يمكن إجمالها :

١- أصبح التصوير الإسلامي مدنيا في طابعه ينظر إليه كفن من فنون الدنيا، لا كعمل من أعمال الآخرة فلم يستعمل لخدمة الدين، ولم يدخل المساجد ولم يسهم في تجميل المصاحف أو غيرها من الكتب الدينية، ولم يتخذ كوسيلة للإرشاد والتهذيب وتعليم الدين[٢]، كما كان في الفن المانوي والفن المسيحي .

٢- انصرف الفنانون المسلمون إلى إتقان الزخارف النباتية والهندسية والخطية فبرعوا في الزخارف النباتية التي قوامها الفروع النباتية المتماوجة بأوراقها المكونة من مراوح نخيلية وأنصاف مراوح فأطلق عليها الغربيون أرابيسك أي التوريق[٣].

كما برعوا في الزخارف الهندسية وأشكالها من مربع ومستطيل ودائرة ونجمة حتى استنبطوا الطبق النجمي بأضلاعه المتعددة بصورة لم تسبق في فن من الفنون قبل الإسلام ،و كذا كان للزخرفة الخطية مكانها المرموق فلقد خص الإسلام الخط برعايته لأنه وثيق الصلة بالدين أقسم به الله في كتابه الكريم في سورة القلم وشرَفه في سورة العلق[٤] فأبدع الفنان المسلم الزخارف الخطية، واشتق عدة صور من الخط الكوفي ومن خط النسخ .

٣- تأثر المصورن أنفسهم فأصبح دورهم يأتي بعد الخطاط والمذهب إلى درجة أن الخطاط كان يقوم بنسخ المخطوط ويترك مساحات بيضاء للمصور الذي يشرع في توضيح نصوص المخطوطات بالصور في حدود ما يتركه له الخطاط من مساحة في صفحات المخطوط، ومن ثم نجد أنه يندر

---

(١) حسن ، محمد زكي ،١٩٨١،**التصوير في الإسلام عند الفرس** ، ط٢، ص١٨، دار الرائد العربي ، القاهرة

(٢) الباشا،حسن،١٩٩٢، **التصويرالإسلامي في العصور الوسطى**،ط١، ص١٥، القاهرة – وفنون التصوير الإسلامي في مصر ، دار النهضة العربية ، مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي ، القاهرة.

(٣) عكاشة،ثروت،١٩٨٣، **التصوير الاسلامي العربي والديني** ، موسوعة تاريخ الفن،ط١،ج٥، ص١٥، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت .

(٤) مرزوق ، محمدعبدالعزيز ، ١٩٦٥، **بين الأثار الإسلامية في العالم** ط١، ص٦٥-٦٦، دار الثقافة ، بيروت

العثورعلى توقيعات للمصورين في المخطوطات الإسلامية[١] .

حدد الإسلام مجال هذا الفن وحصره بعيداً عن دور العبادة أو الكتب الدينية ، وهو ما أعطى التصوير الإسلامي مذاقاً خاصاً باعد بينه وبين التصوير البيزنطي المسيحي الذي عني بتماثيل وأيقونات الكنائس، بل إلى أبعد من ذلك ذهب البيزنطيون أنفسهم فيما بعد، وتحت تأثير التقاليد الإسلامية، إلى حد تحطيم ما بالكنائس من تصاوير ومجسمات فيما يعرف تاريخياً بحركة «iconoclasm»أوتحطيم الأيقونات[٢].

وليس بصحيح أن الدين الإسلامي قد حرَم التصوير أياً كان الغرض منه، فالثابت أن الرسول الكريم (صلى الله عليه وسلم) قد أقر التعامل بالدنانير البيزنطية والدراهم الكسروية، وهي تحمل بين نقوشها صوراً لأشخاص (كسرى وهرقل)، ويؤيد ذلك أن ابن عباس (رضي الله عنه) قد أباح لصانع التصاوير الذي جاء يستشيره في أمر صناعته أن يصور فقط الشجر وكل شيء ليس فيه روح، أي أنه أباح تصوير غير الكائنات الحية، أو ما ليس له قدرة ظاهرة حتى لا يظن المصور أنه قادر على الخلق، وحتى لا يزعم إنسان ان له قدرة أو قوة العمل.[٣]

و يرى الدكتور يوسف القرضاوي على سبيل المثال في كتابه الحلال والحرام في الإسلام ، أن أشد أنواع الصور في الحرمة والإثم صور ما يُعبد من دون الله كالمسيح عند معظم النصارى أو البقرة عند الهندوس، يلي ذلك في الإثم الصور المجسَّمة لما لا يُعبد، والصور المجسمة لكل ذي روح مما لا يُقدَّس ولا يُعَظَّم، يستثنى من ذلك ما يمتهن كلعب الأطفال ومثلها مما يؤكل من تماثيل الحلوى، أما صور غير ذي الروح من الشجر والنخيل والبحار والسفن والجبال ونحوها من المناظر الطبيعية، فلا جناح على من صوَّرها أو اقتناها ما لم تشغل عن طاعة أو تُؤدِّ إلى ترف فتُكرَه.[٤]

و رأى الشيخ علي الطنطاوي إجازة إستخدام الصور سواء في مجال البحث العلمي الذي يدعم هذه الأبحاث و يزيدها قيمة علمية ، أو التصوير الشخصي ، والذي أكد أن التصوير المحرم يتمثل في نحت التماثيل التي تشابه خلق الله ، تلك التي يطلب الله عز وجل من صانعها أن يهبها روحا يوم القيامة . [٥]

---

(١) فرغلي، **التصويرالإسلامي نشأته وموقف الإسلام منه واصوله ومدارسه** ، مصدر سابق ، ص٢٧

(٢) «حركة تحطيم الايقونات، التي نشأت داخل الكنيسة في القرنين السادس والسابع، مطالبة بتحريم الايقونات في العبادة، اي تحريم التصاوير والتماثيل، التي تصور السيد المسيح والحواريين والعائلة المقدسة، والتي تعد من الابداعات المميزة للفن البيزنطي المسيحي. وهي الدعوة التي ساندها بعض الاباطرة، منذ القرن السابع وحتى التاسع، وسنوا القرارات بشأنها، بدعوى تطهير الشعيرة من الوثنية»(غيث،خلود، ٢٠٠٦،تاريخ الفن،ط١ ص٧٧، مكتبة المجتمع العربي، عمان.)

(٣) أحمدالصاوي،،**جريدة الجريدة** ،ع١٣،٩٠/٧/٢٠٠٧.

(٤) القرضاوي ،يوسف،١٩٩٤، **الحلال والحرام في الإسلام**، ط١٥،ص ٦٠ المكتب الإسلامي للطباعة والنشر ،دمشق.

(٥) الطنطاوي ، علي ،١٩٩١،**فتاوى** ، ط ٤ ، ص١١١، دار المنارة ، جدة

مصادر

التصوير الإسلامي :

يتميز الفن الإسلامي بأنه صهر الأساليب التي استمد منها في بوتقة واحدة ، فأنتجت فنا جديدا ذاأسلوب خاص ، ومكانة مرموقة ، كان له الأثر الكبير على جميع الفنون في العالم المعروف في ذلك الوقت . ومن الواضح أن التصوير الإسلامي اعتمد على مصادر فنية كان لها الدور الأكبر في بلورة نواة هذا الفن، ويؤكد ذلك أمثلة لا تزال باقية حتى اليوم، حيث تعكس هذه النماذج الأساليب الفنية لبعض الفنون القديمة التي انتشرت واستقرت في البلاد التي فتحها المسلمون، الا أنه ومن غير الجائز القول بأن العرب المسلمون قد دخلوا هذه البلاد وليس لديهم أية معرفة أو دراية بالفنون ففي بلاد الشام ومصر سادت الأساليب الفنية الهللينستية والمسيحية والبيزنطية قبل الإسلام وتميزت مصر عن سواها بالفن القبطي كفن محلي بينما ساد الفن الساساني وبعض الأساليب الفنية لفنون قديمة في كل من العراق وإيران ، وغيرها من الفنون التي سادت في أواسط آسيا ومنطقة التركستان الصينية.

ومن أهم مصادر التصوير الإسلامي العام :

١- الفن الهللينستي : (٣٢٣ - ٣٠ ق.م.)

تمثل هذا الفن في صور جدارية ,كان الهدف منها تزيين المباني , وقد استخدم الفنان الهللينستي الظل في إبراز تلك الجداريات ، وذلك للعمل على تجسيم الصور الآدمية وذلك من مبدأ محاكاة الطبيعة . [١]

استمر تسرب الذوق الهللينستي الزخرفي إلى العالم الإسلامي عن طريق المدن الكبرى في سوريا مثل انطاكية , فكان الأسلوب الهللينستي هو السمة الأساسية في صور المخطوطات الإسلامية المصورة بحسب أسلوب المدرسة* العباسية[٢]، وذلك بسبب كثرة المؤلفات اليونانية التي نقلها العرب عن اليونان في مجالات الطب والفلك والتنجيم والبيطرة والنبات .

---

(١) ديماند،م.س،١٩٨٢،**الفنون الإسلامية**،ترجمة أحمدعيسى،ط٣، ص٢٦-٢٧،دار المعارف، القاهرة.

(٢) عكاشة،ثروت،١٩٧٧،**التصوير الإسلامي الديني والعربي**،موسوعةتاريخ الفن،ج٥،ط١،ص٦٩، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت

* «المدرسة : والمدارس مما أحدث في الإسلام ولم تكن تعرف في زمن الصحابة ولا التابعين, وأول من حفظ عنه أنه بنى مدرسة أهل نيسابور, فبنيت بها المدرسة البيهقية, وبنى بها أيضاً الأمير نصر بن سبكتكين مدرسة, وبنى بها أخو السلطان محمود بن سبكتكين مدرسة, وبنى بها أيضاً المدرسة السعيدية، وأشهر مابني المدرسة النظامية ببغداد؛ لأنها أول مدرسة قرر بها للفقهاء معاليم, وهي منسوبة إلى الوزير نظام الملك الحسن بن علي الطوسي. وإذا ما أمعنا النظر في تحديد دقيق لاصطلاح المدرسة فإنه يمكن أن يجمل تلك الأماكن التي أسست لنشر نوع خاص من المعرفة, تمت تحت إشراف الدولة التي تنفق عليها الأموال, وتحبس عليها الأوقاف, تراقب التعليم فيها, وتعهد لفئة صالحة من الناس وهم المعلمون ليدرسوا المتعلمين ويثقفوهم, ويختارون حسب لوائح خاصة يضع الواقف فيها شروطه وتقدم لهم الجرايات والأرزاق, ويجاز فيها المتعلمون بما تعلموا من ضروب المعارف النقلية والعقلية، والمدرسة كفكرة ذات هدف معين، ونظام خاص، كان لها في خدمة التعليم الإسلامي إسهام بارز له مميزاته وخصائصه. وقد شهد العصر العباسي على امتداده، حركة نشطة في بناء المدارس, ويمكن تعليل ذلك: إلى التراث الذي تراكم في مكتبات بغداد ومدارسها. ومن المهم هنا أن نميز بين المدارس في هذا العصر, فمنها: مدارس دينية ضمت دور القرآن, ودور الحديث والتصوف, بما يضمه من خوانق وربط وزوايا. مدارس دنيوية شملت مختلف أنواع العلوم الكونية, وهي علوم الطب, والهندسة, والتقويم، وعلم الحيوان, والنبات والرياضيات, والفلك»(العوده،محمد مسلم،٢٠٠٨،التعليم الإسلامي،**مجلة المشكاة**،ص٢٣ ع ١٨٧، الدوحة)

٢- **الفن المسيحي الشرقي:** (القرن الرابع/السابع الميلادي)

في بدايات القرن الرابع الميلادي انتشر الفن المسيحي والذي ظهر ليطغى على الفن الروماني , والسبب في ذلك هو انتشار الديانة المسيحية بعد أن كانت في طي الكتمان مدة ثلاثة قرون، بسبب اضطهاد الرومان للمسيحيين .[١]

في عام٣٢٤ م أصبحت هذه الرسومات تنفذ باستخدام الفسيفساء في أماكن العبادة كالكنائس ,ولقد صنف هذا الفن على أنه فن ديني بحت.

وبدأ انتشار التصاوير الفسيفسائية في بلاد الشام وأغلبها ما بين القرنين الرابع والسادس الميلادي [٢] ، و كان لانتشار الرسومات المسيحية في فترة ما بعد الاعتراف بالمسيحية كديانة رسمية للدولة أثر كبير في الفن الإسلامي ، وأصبح هناك تبادل فني بين أسلوب التصوير الإسلامي وأسلوب المسيحيين الشرقيين . [٣].

و يعتبر الفن القبطي نوعاً من أنواع الفن المسيحي الشرقي الذي تطور عن الفن الهللنستي ، ولقد خضع في معظم أساليبه وعناصره الفنية للفن الهللنستي وهو يمثل جانباً هاماً من جوانب هذا الفن[٤] ولقد عُرف هذا الفن ما بين القرنين الخامس والسابع الميلادي , و إن هذا الفن مر بعدة مراحل وتطور فيها شيئا فشيئا ، كان آخر هذه المراحل تلك التي انتهت بالفتح الإسلامي لمصر ، ونتيجة خلو الكنائس من المنحوتات المجسمة كانت الأولوية للجداريات بالذات (الفريسكو)[٥] وكانت عبارة عن صور للمسيح عليه السلام والقديسين.[٦]

(١) ديورانت,١٩٦٣**قصة الحضارة** ,ج٣,مجلد١١ ,ترجمة محمد بدران , ص(٣٧٠-٣٨٧) الادارة الثقافية,جامعة الدول العربية ,تونس,

(٢) Rice,D.T,1971.**Islamic Painting**, p 2 ,An a survey.Edinburgh.The university press,London

(٣) عكاشة، **التصوير الإسلامي الديني والعربي**، مصدر سابق،ص٧٠-٧١

(٤) الباشا،**فنون التصوير الإسلامي** في مصر،مصدر سابق ،ص٢٥.

(٥) الفريسكو تعبير مشتق من الكلمة الايطالية FRESCO ومعناها (الطازج) وهو اسلوب فني يعتمد على الرسم بالالوان المائية على الجبس قبل ان يجف ويطلق اسم الفريسكو على الاعمال الفنية التي انجزت بهذا الاسلوب الذي كان يسمى في عصر النهضة بالفريسكو الحقيقي BOUN FRESCO تمييزا له عن الفريسكو الزائف FRESCO SECCO(فرغلي،ابوالحمدمحمود، **التصويرالإسلامي نشأته وموقف الإسلام منه واصوله ومدارسه**،مصدر سابق ، ص٤٥.)

(٦) الألفي، ابو صالح ، **الموجز في تاريخ الفن العام**،(١٩٨٥) ، (د.ط) ص ١٣٩-١٤٢.دار النهضة ، القاهرة .

ومن أهم مزاياه :

١- الرمزية والابتعاد عن الواقع .

٢- كثرة استخدام الزخرفة مع التنوع فيها .

٣- تحديد الأشكال بخطوط قوية وواضحة .

٤- استعمال الألوان الزاهية.[١] .

رسم الفنان القبطي ملامح الأشخاص بعيون واسعة وأنوف مستقيمة ،ولقدأظهرت الرسومات أيضا لون البشرة.[٢]

ولقد ازدانت المخطوطات المسيحية في مصر بالصلبان التي يحيط بها ديكين من الأسفل، وأرنبين في الأعلى وخارج الصليب أربع ورقات محورة ، طرف كل منها يتصل بالديك والأخر بفم الأرنب.[٣]

٣- **الفن البيزنطي** :(القرن الرابع الميلادي)

كان الانتشار الواسع لهذا الفن في بدايات القرن الرابع الميلادي(٣٢٤) م ، أي تقريبا منذ إعتبار المسيحية الديانة الرسمية للدولة البيزنطية،أما عن عاصمة ومركز هذا الفن فقد كانت مدينة بيزنطة(القسطنطينية) ، ومن أهم سمات هذا الفن أنه يطغى عليه الطابع الهللنستي والساساني .

مميزات هذا الفن :

١- استخدام الألوان البراقة في الجداريات والأرضيات الفسيفسيائية .

٢-استخدام اللون الذهبي رمزاً لانتشار الديانة المسيحية .[٤]

---

(١) الباشا ، **فنون التصوير الإسلامي في مصر**، مصدر سابق،ص٢٦.

(٢) فرغلي، **التصويرالإسلامي نشأته وموقف الإسلام منه وأصوله ومدارسه**، مصدر سابق،ص٣٦.

(٣) الباشا، **فنون التصوير الإسلامي في مصر**، مصدر سابق،ص٣٢.

(٤) الطرشان، نزار ، ١٩٨٩**المدارس الأساسية للفسيفساءالأموية في بلاد الشام**،ص٣٠ ،(رسالة ماجستير) الجامعة الأردنية ، عمان

والجدير بالذكر أن التصوير الفسيفسائي كان قد تربع على عرش الفنون البيزنطية[١] ، ومما يدل على عظمة الفسيفساء البيزنطية ما تناقله التاريخ حول شخصية من نفذوا فسيفساء قبة الصخرة والجامع الأموي من أنهم بيزنطيون[٢].

ولقد تعددت المصادر التي تتحدث عن أن بيزنطة هي الوريث الشرعي للإنتاج الفني للحضارة الهللنستية الرومانية ، وأن الترجمة التي كانت تتم في العصر العباسي اعتمدت على الكتب اليونانية التي جلبت من بيزنطة[٣] ، ولقد ترك الفن البيزنطي أثراً كبيراً في المخطوطات الإسلامية وفق أسلوب المدرسة العباسية في مدينة الموصل ، وماردين ,، وديار بكر[٤]

٤- الفن الساساني :

من أجمل فنون الفرس تلك التصاوير الجدارية الملونة ، والمنحوتات البارزة على واجهات القصور ، حيث تعارف على كسوة جدران القصور في ايران والعراق بالذات في (المدائن) بمادة الجبص ثم يرسم عليها وهي ما تزال رطبة ، أما مداخل القصور كانت تزين بالنحت البارز ومن أهم موضوعات هذه الجداريات : تسجيل الانتصارات الفارسية ضد الرومان والبيزنطيين[٥]، ويتضح أثر صور البلاط الفارسي واضحا وجليا في مخطوطة كتاب الأغاني[٦]

٥- الفن المانوي : (القرن الثالث الميلادي)

أثر الفن المانوي على التصوير في الفن الإسلامي ، وهو فن مرتبط بالعقيدة المانوية وهي تنسب إلى المصلح الفارسي (ماني) الذي كان في ايران خلال القرن الثالث الميلادي ، وكان يدعي النبوة وانتشرت دعوته في شمال أفريقيا وجنوب أوروبا ويعتبر ماني مصوراً محترفاً وعبر عن ارآئه وفلسفته برسم الصور ، فدخل التصوير إلى كتبه الدينية المبشرة لدعوته[٧] وقد انتقل بعض أتباع ماني للعمل عند المسلمين ، فنقلوا بدورهم أسلوبهم الفني للمسلمين الذي ظهر فيما بعد في المدرسة العباسية في القرن٧هـ ، وفي المدرسة المغولية في ٨ هـ[٨] .

(١) الألفي،ابوصالح، **الموجز في تاريخ الفن العام**،مصدر سابق،ص١٣٨.

(٢) ولتسنجر،كارل،١٩٨٤،**الآثار الإسلامية في مدينة دمشق**،تعريب قاسم طوير،ط١، ص٣٤٣،المطبعة المصرية .

(٣) عكاشة،ثروت،٢٠٠١،**موسوعة التصوير الإسلامي**،ط١،ص١٤، مكتبة لبنان ،بيروت.

(٤) عكاشة، **التصوير الإسلامي الديني والعربي**،مصدر سابق،ص٧٠،عكاشة موسوعة التصويرالاسلامي،مصدر سابق،ص٨٩,٨٦
salman,Isa,1967,**The Chractaristics of the miniatures of the mesopotamian school**,,
, (summer,vo,xxlll,nos.1& pp(p127-128

(٥) الألفي،ابوصالح، **الموجز في تاريخ الفن العام**،مصدر سابق ،ص١٣٠-١٣١

(٦) عكاشة،**موسوعة التصوير الاسلامي**،مصدر سابق ،ص٨٢-٨٤.

(٧) عكاشة، **التصوير الإسلامي الديني والعربي**، مصدر سابق ،ص٧٢-٧٣.

(٨) ديماند،م.س،**الفنون الإسلامية**،مصدر سابق،ص٤١.

ولقد تم الكشف في الحفريات الأثرية في منطقة التركستان الصين عن بعض صور المخطوطات وبقايا صور جدارية ترجع للقرن ٨-٩ م وتظهر في هذه الصور الأساليب المانوية في أعمال الفنانين المانويين الذي كانوا يعملون في خدمة الحكام المسلمين[١] .

ومن أهم التأثيرات الساسانية والمانوية على التصويرالإسلامي فهي تظهر في تفاصيل الوجوه, من حيث الاستدارة والعيون الضيقة المنحرفة والأنف المستقيم والفم الدقيق وتصفيف الشعر[٢] .

٦- الفن الصيني :

تواجد الفن الصيني في معظم المناطق القريبة للصين في وسط آسيا والهند وكما هو معلوم أن هذه المناطق كانت تحت سيطرة المسلمين في الفتوحات الإسلامية ، ولقد اختلط الفن الصيني مع الأساليب الفنية الأخرى في مناطق شرق العالم الإسلامي ، ولقد ساد الاعتقاد بوجود مدرسة تصوير في تلك المنطقة اختلطت بها الفنون البوذية والمانوية والفارسية واللهلنيستية والمسيحية الشرقية وكانت جميعها في أواسط اسيا في العصور الوسطى[٣]

من أهم مزاياه :

١- الرسومات الجدارية والزخارف التي تغلب عليها صفة العظمة والفخامة .

٢- التحكم بالفرشاة عند تشكيل الخطوط اللينة ذات دلالات فنية وتعبيرية عالية تنفذ إلى باطن الأشياء .

٣- تميزت المدرسة الصينية أيضا برسم الحيوانات الخرافية والتي ما لبثت أن ظهرت في التصوير الإسلامي مثل التنين ، والعنقاء[٤] .

ويجب الإشارة هنا إلى ان الصين تركت اثرا عظيما في صناعة الورق ، التي أخذها العرب عن الصين ،حيث يرد أن أهالي سمرقند هم أول من تعلم صناعة الورق من المسلمين في بداية القرن الثاني الهجري (٧٥٢م) على يد أسير حرب من الصين جاء به حاكم المدينة زياد بن صالح.[٥]

---

(١) عكاشة،ثروت،**التصوير الإسلامي الديني والعربي**،مصدرسابق،ص٧٣.

(٢) عكاشة،ثروت،١٩٩٣،**الفن البيزنطي**،موسوعةتاريخ الفن،ج١١،ص٧٧،دار سعد الصباح،الكويت.

(٣) عكاشة،ثروت،**التصوير الإسلامي الديني والعربي**،مصدرسابق،ص٧٨.

(٤) فرغلي،**التصويرالإسلامي نشأته وموقف الإسلام منه واصوله ومدارسه**، مصدر سابق،ص٤٠.

(٥) عكاشة،ثروت،**التصوير الإسلامي الديني والعربي**،مصدرسابق،ص٧٧، و Rice,D.T,1962,B**yzantine Art**.**Penguin** books.London p132.

ومن المؤكد أن إنتشار صناعة الورق ساعدت بشكل كبير على إزدهار فن التصوير وبخاصة نسخ المخطوطات وتصويرها ، كما يظهر الأثر الصيني في الفن الإسلامي بشكل عام من خلال تقليد الخزف الصيني وظهور الملامح المغولية في رسوم الأشخاص والدقة في الرسم ، ورسم الصور الشخصية وهدوء الألوان والتعبير عن الحركة والحيوية في الرسومات .[١]

(١) حسن،زكي محمد،١٩٤١،**الصين وفنون الإسلام** ،ص ٣٣-٦٠ ،المجمع المصري للثقافة العامة ، القاهرة.

أنواع التصوير الإسلامي وموضوعاته :

١- التصوير الجداري :

يطلق على التصوير الجداري المصطلح الفني (Mural–painting) ، ويقصد به التصوير الذي يطبق على الجدران والسقوف بأية وسيلة مستخدمة كالفريسكو أو الموزايك أو الزيت أو غيرها[١] .
وبالنسبة للوسائل الأخرى المتبعة في تنفيذ الجدارية الإسلامية فلقد استخدم نوعين في تنفيذها هما :

النوع الأول : ويطلق عليه التصوير الجصي(تستخدم في تنفيذه الألوان المائية) (صورة ١) أو مصطلح الفريسكو[٢]، وهو أسلوب من أساليب التصوير على الجص وتنفذ الألوان عليه وهو رطب أي قبل تفاعله الكيميائي وجفافه، أحيانا أخرى يتم وضع الألوان عليه وهو في حالة الجفاف التام وتستخدم لذلك ألوان مائية جيرية وهو الأسلوب الذي استخدمه الفنان المصري القديم في تنفيذ رسومه على جدران مقابره ومعابده على الجص الجاف [٣] .

النوع الثاني : من الصور الجدارية تلك المصورة بطريقة الفسيفساء(صورة ٢) التي قوامها تصميمات فنية مبنية على قطع صغيرة أو فصوص ذات ألوان متعددة تصاغ على حسب التصميم وتطبق إما على الأرضيات أو الجدران في لوحات مستقلة وقد تكون هذه القطع من الأحجار أو الرخام أوالخزف أو الصدف أو الزجاج، وتلصق بعضها إلى جانب بعض على طبقة من الجص أو الملاط بحيث تؤلف زخارف وصورا [٤].
ولقد برع الرومان في هذا الفن وتبعهم المسيحيون الأوائل الذين استخدموا الزجاج بألوانه البراقة وحبهم للون الذهبي لقدسيته في عقيدتهم[٥] ، ثم استخدم الفنانون المسلمون هذا النوع من التصوير الجداري.

---

(١) الشال،عبد الغني النبوي،١٩٨٤،**مصطلحات في الفن والتربية الفنية**، ص ١٢٣،عمادة شؤون المكتبات،جامعة الملك سعود،الرياض.
(٢) الباشا،حسن،**التصويرالإسلامي في العصور الوسطى**، مصدر سابق،ص٤٩.
(٣) الشال،**مصطلحات في الفن والتربية الفنية**، مصدر سابق،ص ١٢٣.
(٤) الباشا،**التصويرالإسلامي في العصور الوسطى**، مصدر سابق،ص ٢٢
(٥) الشال،**مصطلحات في الفن والتربية الفنية**، مصدر سابق،ص١٨٦.



الصورة (١)

رسم جداري ملون يمثل راقصتان من قصر الجوسق للخليفة المعتصم

بسر من رأى القرن الثامن الميلادي



الصورة (٢)

لوحة من الفسيفساء في قصرالخليفة الأموي هشام بن عبد الملك

أريحا فلسطين ، ١٠٥–١٢٥ هـ

٢- التصوير بواسطة النحت :

يظهر فن النحت الإسلامي على الحجر والجص في زخارف القصور والمساجد القديمة ، حيث تنحت الزخارف نحتا بشكل بارز أو غائر ، كما تتكون الزخارف من تفريعات العنب ومخاريط الصنوبر وأشكال الزهور تكون أحيانا داخل تقسيمات هندسية ويتم عمل هذه الزخارف باتباع طريقة النحت المائل أو المشطوف ، وفيه تنحت المكونات الزخرفية نحتاً مائلاً ، وتتقابل حوافها مع بعضها في شكل زوايا منفرجة ، ويتضمن النحت أحيانا زخارف كتابية فوق أرضية رقيقة من الأرابيسك على شكل قاعدة مريشة، أو منحوتات على أشكال آدمية ومن الأمثلة على ذلك السقف في الديوان في خربة المفجر [١] .(الصورة ٣).



الصورة (٣)

قبة مزينة بالمنحوتات والزخارف خربة المفجر

أريحا، فلسطين ١٠٥-١٢٥ هـ

---

(١) ديماند،م.س،**الفنون الإسلامية**،مصدر سابق،ص ٩٠-٩٣.

٣- التصوير على الصناعات التطبيقية :

تأتى أهمية الفنون التطبيقية * نتيجة دورها الفعال في المجتمع وفي حياة الشعوب اليومية ولما لها من تأثير قوي في الحياة الاجتماعية والاقتصادية والجمالية، وتشمل الفنون التطبيقية الصناعات اليدوية والحِرف التي يقوم بها الناس من تحف فنية معدنية وخزفية (الصورة ٤) وفخارية و زجاجية ، وكذلك المنسوجات والسجاد والتطريز والحرير وأعمال الخشب والصدف والحلي وتشكيل المعادن والمجوهرات والطرق على المعادن والصناعات الجلدية وصناعات القش وصناعة السفن(١).

ذكر الدكتور عفيف بهنسي في كتابه «الفن الحديث في البلاد العربية»: لقد كان الفن الشعبي فن الناس جميعا، المبدع فيه كل الناس والمتذوق فيه كل الناس. ولم تكن هناك بنية فوقية للفن ، قوامها عدد ضئيل من المتذوقين. فالنساء جميعا، بل والرجال يتفننون برسم صيغ الوشم والخضاب (الحنة) على وجوههم وأيديهم وصدورهم ويتسابقون في تطريز إزارهم أو ثوبهم أو عصابات رأسهم. والأسرة تضفي على خيامها وأثاثها أروع الصناعة وأجملها، وفي المدن والقرى يرفع الناس بيوتهم منسجمة مع روحهم وحاجاتهم، فالقباب والمداخل والفسحات والكتبيات تكتنفها عناصر معمارية زخرفية هي بدائية ولكنها لا تخلو من طرافة وجمال»(٢).



الصورة (٤)

طبق من الخزف ذي البريق المعدني يرجع تاريخه للعصر العباسي الثاني

سنة ٢٣٢هـ

---

*الفنون التطبيقية :هي الأعمال الحرفية التي تنتج أعمالاً تتصف بالجمال وتحتاج إلى الحس الفني (التذوق الفني ودور الفنان والمستمتع،حمدي خميس)

(١) ديماند،م.س،**الفنون الإسلامية**،مصدر سابق،ص١٦٦.

(٢) البهنسي،عفيف، ١٩٨٣ ، **الفن الحديث في البلاد العربية**،ط١،ص٦٠،دار الفكر، دمشق.

٤- تزيين المخطوطات بالصور الايضاحية :

لقد أقبل العرب المسلمون في العصور الوسطى (ما بين القرن السابع الميلادي ونهاية القرن السادس عشر الميلادي) على تزويق الكثير من المخطوطات الأدبية، ومن أقدم الكتب الأدبية التي عني العرب المسلمون بتزويقها بالتصاوير كتاب «كليلة ودمنة» (الصورة ٥). لإبن المقفع وهي مجموعة من الأساطير الهندية كتبها الفيلسوف الهندي بيدبا، وقد كتب هذا النص أول مرة باللغة السنسكريتية، ثم ترجم إلى اللغة البهلوية وأخيراً نقله إلى اللغة العربية عبد الله بن المقفع في عام١٣٢هـ . (١)



الصورة (٥)

لوحة مصورة من كتاب كليلة ودمنة

الأسد ودمنة (إبن أوى)

---

(١) عكاشة،**موسوعة التصوير الاسلامي**،مصدر سابق ،ص ٤٣

و تقسم التصاوير في المخطوطات الاسلامية الى التصاوير في الكتب العلمية والصور التي تزين الكتب الأدبية ويتضمن هذا الموضوع موضوعات مثل كتب الدين والتاريخ والأساطير .

١- الكتب العلمية المصورة :

احتوت المخطوطات العلمية على رسوم إيضاحية تعتبر على مستوى عال من الناحية الفنية إلى جانب أهميتها العلمية، فقد كان القصد من هذه الرسوم بوجه عام هو التفسير والتوضيح والشرح للنصوص التي كانت تصاحبها دون تدخل من الرسام بمعنى أنها كانت جزءاً لا يتجزأ من النصوص نفسها، مثل علوم الهندسة وتصاويرها أو النبات أو التاريخ أو الجغرافيا أو الطب .

.ولعل من أقدم الكتب التي قام المسلمون بوضع التصاوير فيها هي الكتب العلمية ، بسبب ضرورة وجود التصاوير فيها ، كونها تتحدث عن الاختراعات واستخداماتها التي لاتتحقق إلا بوجود ما يمثل هذه الالآت ،من أشهر الكتب العلمية المصورة :

١- كتاب الجامع بين العلم والعمل في صناعة الحيل

وهو للرزاز الجزري ٦٠٢ هـ [١] , ويشتمل الكتاب على وصف الآلات المختلفة من ضاغطة ورافعة وناقلة ومتحركة ويتألف من ستة أجزاء .

الأول : في كيفية عمل الساعات ، والثاني : في عمل النماذج ، والثالث في كيفية عمل الأباريق والأكواب لنقل الدم الفاسد والغسيل ، والرابع في كيفية عمل الأحواض والنافورات والخامس في كيفية عمل أدوات لرفع الماء من المياه الضحلة الجارية ، والسادس: في كيفية عمل العديد من الأشياء الأخرى المتنوعة [٢].عثرعلى عدة نسخ من هذا الكتاب موزعة بين المكتبات والمتاحف العالمية [٣]

فقد المخطوط الأصلي الذي كتبه الجزري غير أنه يعتقد أنه كان مصورا ذلك أن النسخ المتأخرة المتبقية من هذا المخطوط مصورة ، وتتشابه صورها بشكل كبير إضافة إلى أنها جميعا توضح مميزات متشابهة في الأسلوب وطريقة الرسم على الرغم من اختلاف عصورها وأمكنة نسخها وتصويرها [٤] وهذا يعني أن الرسومات كانت تنقل بدقة كبيرة وأنها جميعها ترجع إلى أصل واحد

---

(١) هو بديع الزمان ابو العز بن اسماعيل ين الرزاز الجزري ,نسبة الى الجزيرة الواقعة بين دجلة والفرات ،عاش في النصف الثاني من القرن السادس الهجري حتى بداية القرن السابع الهجري ، في كنف ملوك ديار بكر ،وبطلب من الملك ناصر الدين محمود بن محمد الذي تولى الحكم (١١٩٧) قام الجزري بتأليف كتابه (الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل) ولا يعرف تاريخ وفاته على وجه الدقة ، وعلى الارجح فانها كانت في نفس العام الذي فيه كتابه هذا (الشربجي ,٢٠٠٠, ١٣٧- ١٣٨)

(٢) حسين محمود إبراهيم،١٩٧٧، **المدخل في دراسة التصوير الاسلامي**،ط٢،ص٦١،دار الثقافة العربية،القاهرة

(٣) (الشربجي،وجيه،٢٠٠٠،**الجامع بين العلم والعمل لإبن الرزاز الجزري**،ص١٤٠، مجلة عالم المخطوطات والنوادر ،مج ٥،عدد١و
Buchthal.Hugo 1940, Hellenstics Miniatures in Early Islamic manuscripts,. ARS Islamica ,vol,"v11" PT,2,pp125-133

(٤) حميد،عبد العزيز وصلاح حسن العبيدي ، ١٩٧٩،**الفنون العربية الإسلامية**، ط ١،ص ١٥٥،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي،بغداد.

ويعتقد أن الجرزي هو من صور النسخة الاولى بنفسه وذلك أن طبيعة هذه الآلات وقياساتها لا يعرفها إلامخترعوها والمختصون بها حتى تتمكن من القيام بوظائفها ، وأهم نسخة محفوظة في متحف طوبقابي سراي تحت رقم(Ahmet 111347)[١] .
ويحتوي المخطوط على إثنتين وأربعين صورة لكائنات حية وأكثر من مائة رسم وتخطيط [٢] وتحتوي هذه النسخة تاريخ نسخها وهو ٦٠٢ هـ ، واسم ناسخها هو محمد بن يوسف بن الحسن الكوفي [٣] و أما صور الأشخاص في هذا المخطوط فإنها ذات طابع تركي من حيث الملامح والثياب وكانت أكثر الألوان المستخدمة في هذه النسخة الأزرق والأحمر والبنفسجي والأزرق الداكن والأصفر والأسود و الذهبي والفضي[٤] .
ومن أشهر صور هذا المخطوط صور الساعات وخاصة ساعة البروج وتظهر بها الساعة على شكل بوابة في اعلاها نصف قبة رسم بداخلها البروج ، وفي أسفل القبة يوجد إثنتا عشر كوكباً ، وفي أسفل الصورة رسم لأمير وحوله أربعة أشخاص ويقرعون الطبول(الصورة ٦) ، ومن صوره أيضا الساعة الفيلية ويظهر فيها فيلا على ظهره برج خشبي في أعلاه طائر ، ويظهر منه رجل يضع كرة في أنبوب فوهته على شكل فم التنين بحيث تتدحرج لتخرج من الجهة الأخرى للأنبوب وهي على شكل رأس التنين أيضا لتستقر في إناء ، ويظهر رجل يركب على الفيل وفي يده ما يشبه الفأس .

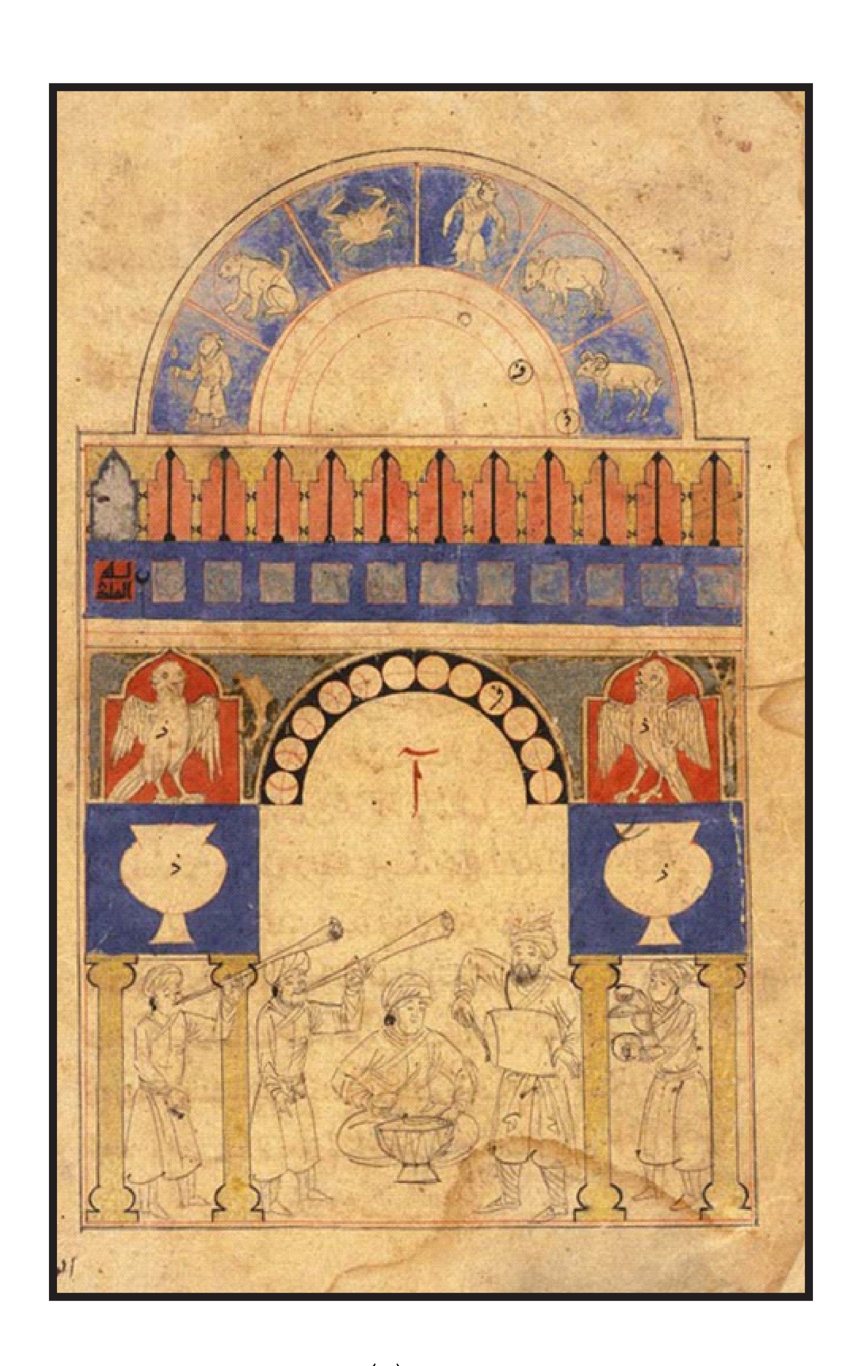
---

(١) Buchthal.Hugo 1940 Hellenstics Miniatures in Early Islamic manuscripts p148

(٢) الجادر،خالد،١٩٧٢،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**، ط١، ص٦٣، وزارة الإعلام ، بغداد.

(٣) حسن،زكي،١٩٥٥،**مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي** ،ص٢٨،مجلة سومر، مج١١،ج١.

(٤) الجادر ، **المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق ،ص٦٤.



الصورة (٦)

ساعة البروج من كتاب الجامع بين العلم والعمل في صناعة الحيل (٦٠٠هـ).

٢- كتاب الترياق لجالينوس

نقله إلى العربية وصححه حنين بن إسحاق (١٩٤ – ٢٦٠ هـ)[١]، بقي من هذا المخطوط مجموعة نسخ تنسب إلى المدرسة العباسية وأهمها ، نسخة المكتبة الأهلية في باريس تحت رقم(Arab ٢٩٦٤) و تحتوي اسم الناسخ وهو محمد بن السعيد شرف الحاج والحرمين أبي الفتح عبد الواحد بن الإمام الرشيد أبي الحسن بن الأمام المفيد) واحتوت كذلك على تاريخ إنجازها (٥٩٥ هـ) غير أنها لم تحتوي اسم المكان الذي أنجزت فيه[٢] .

ظهرت أهمية هذه النسخة من كونها مؤرخة إضافة إلى العناية الكبيرة التي بذلت في إخراجها ، حيث كتبت بخط جميل وخاصة العناوين التي كتبت بالخط الكوفي البديع على أرضية من الرقش العربي وحددت جميع الصفحات بخطوط حمراء وهذا الأسلوب من مميزات التصوير في شمال العراق وخاصة الموصل[٣] .

تحتوي هذه النسخة على ثلاثة عشرة صفحة مصورة لأشكال النبات وجدولاً لرسوم الأفاعي ورسوم مشاهير الطب الأقدمين[٤] ، ونسخة أخرى من هذا المخطوط محفوظة في المكتبة الوطنية في فينا تحت رقم (A.F.١٠)[٥] ، وهي أقل جودة من نسخة باريس من حيث جودة الخط وجماله ، وإتقان التخطيط و التلوين [٦] . ولا تحتوي هذه النسخة أية إشارة إلى تاريخها أو ناسخها أو مكان نسخها .[٧]

---

(١) حنين بن اسحاق : يعتبر احد مشاهير المترجمين العرب في القرن(٣هجري)برع في الترجمة عن اليونانية ، والسريانية ، والفارسية ، ويعتبر واضع اسس طريقة الترجمة بالمعنى ، اهتم حنين بترجمة مصنفات ارسطو طاليس وابقراط وجالينوس ، عمل في بيت الحكمة كمشرف عام على جميع الترجمات التي تتم به له عدة مؤلفات في الطب (الجميلي ،١٩٨٦حركة الترجمة في المشرق الإسلامي في القرنين الثالث والرابع للهجرة ٢٤٥-٢٧١،وزارة الثقافة والإعلام، بغداد.)

(٢) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق ،ص٤٦.

(٣) (سلمان،عيسى، ١٩٩٤ ،**فن التصوير عند العرب –مدرسة بغداد العباسية**، ج١ المداخل، ص ١٧٧، **مجلة الفن العربي**، جامعة الدول العربية، ألإدارة الثقافية، تونس وفرغلي ،**التصوير الإسلامي ،نشأته وموقف الإسلام منه وأصوله ومدارسه**، مصدر سابق ، ص ٩٧،

(٤) حسن،زكي،١٩٥٥،**مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي** ، مصدر سابق ص٢٥.

(٥) فرغلي ،ابو الحمد محمود ، **التصوير الإسلامي** ،نشأته وموقف الإسلام منه وأصوله ومدارسه، مصدر سابق، ص١٧٩

(٦) حسن،زكي،**مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي** ، مصدر سابق ص٢٦،

(٧) سلمان،عيسى،**فن التصوير عند العرب –مدرسة بغداد العباسية**، مصدر سابق ، ص ١٧٩

يلاحظ على رسومات هذا المخطوط كثرة العناصر المصوره في الصوره الواحده، وأهم الألوان المستخدمة، في هذا المخطوط هي الأحمر والأسود و الأزرق[١] .

٣- كتاب الحشائش لديسكوريدس [٢]

وهو ترجمة عربية لكتاب ديسكوريدس (Materia Media) وبقي منه عدة نسخ في المكتبات العالمية أهم هذه النسخ المنسوبة إلى المدرسة العباسية، نسخة محفوظة في مكتبة جامعة لندن تحت رقم (or . 289) (وهي منسوخة عن الأصل لديسكوريدس وتاريخ إنجازه (٤٧٥ هـ) ولا تحتوي اسم الرسام أو الناسخ أو مكان النسخ [٣]، وهناك نسخة أخرى مؤرخة لعام (٦٢١هـ) . ومحفوظه في مكتبة آيا صوفيا في استانبول تحت رقم (3703).

٤- كتاب البيطرة :

وهو مجمل للبحث الذي ألفه أحمد بن الحسين بن الأحنف حول البيطرة وبقي منه نسختان وهما النسخة المحفوظة في دار الكتب المصرية بالقاهرة تحت رقم (خليل أغا ف٨)[٤] .
والأخرى محفوظة في متحف طوبقابي سراي باستانبول تحت رقم) (Ahmet 111 n 2115)[٥]
وتمتاز صور المخطوط بالبساطة من خلال قلة العناصر المصورة وخلو الخلفيات من أية رسوم وتمثيل .وتعتبر تلك سمة من سمات الصور العلمية .
تميزت الصور الآدمية بأنها ذات جسم طويل ونحيف وثيابها عربية[٦] ، كما تمتاز صورها أيضا بالحركة والحيوية والتنوع في رسم أوضاع الأشخاص[٧] ، أما الألوان المستخدمة في صور هذا المخطوط فهي الأزرق والأخضر والبني والبنفسجي والأحمر والأسود والذهبي[٨]

---

(١) الجادر،خالد،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق ،ص٤٧

(٢) ديسكوريدس:- يلقب بأبي الصيدله ، يوناني الأصل ، دخل في خدمة الأمبراطور (نيرو) بين عامي (٥٤- ٥٨ م) والتحق طبيبا في سفنه ، كتب موسوعه نباتيه حوت ستمائه من أجناس النباتات ، ونقلت هذه الموسوعة الى العربية وقام بتصحيحها حنين بن اسحق وسميت كتاب الحشائش (الجادر ، ١٩٧٢ : ٤٥)

(٣) الجادر،خالد،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق ،ص ٥٢

(٤) Buchthal et al ,Hellenstics,مصدر سابق,p150

(٥) الجادر،خالد،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق ،ص ٦٥- ٦٧

(٦) فرغلي ،ابو الحمد محمود ، **التصوير الإسلامي ،نشأته وموقف الإسلام منه وأصوله ومدارسه**،مصدر سابق،٧٨

(٧) Rice,D.T. 1971,Islamic Painting , مصدر سابق pp54

(٨) حسن، **مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي** ، مصدر سابق ،ص٢٤.

وتوجد نسخة أخرى من هذا المخطوط محفوظة في متحف طوبقابي سراي ، كتبت من قبل الناسخ (علي بن الحسن بن هبة الله) بعد عام من إنجاز النسخة السابقة (٦٠٦هـ) وتحتوي على خمس وخمسين صورة ، تعالج نفس الموضوعات المتعلقة بالخيل وعلاجها وترويضها[١] ، وتشترك في مميزاتها مع النسخة السابقة [٢].والأهم من هذا أنها احتوت على مكان النسخ وهو مدينة بغداد[٣] وهي بذلك تعتبر أقدم نسخة كاملة ومصورة منسوبة إلى بغداد [٤]، ومن أشهر الصور في هذا المخطوط صورة تمثل فارسين يتسابقان على الخيل (الصورة ٧) .

---

(١) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق٦٧.

(٢) الباشا،حسن،**التصويرالإسلامي في العصور الوسطى** مصدر سابق،،ص١٤٠

(٣) الباشا،حسن،**التصويرالإسلامي في العصور الوسطى** مصدر سابق،ص١٠٥

(٤) فرغلي ، **التصوير الإسلامي ،نشأته وموقف الإسلام منه وأصوله ومدارسه**،مصدرسابق،ص٨٦



الصورة (٧)

صورة الفارسين من كتاب البيطرة

(٩٠٢ هـ)

٥-كتاب الكواكب الثابته للصوفي *

عند البحث عن النسخ التي تبقت من هذا المخطوط نرى أنه بقيت منها عدة نسخ أهمها تلك المحفوظة في مكتبة البودليان بأكسفورد تحت رقم (Marsh 144) ويعتقد أنها نسخت عن الأصل قام بنسخها وتصويرها ابن الصوفي وهو أبو الحسن عبد الرحمن بن عمر بن محمد بن سهل الصوفي سنة (٤٠٠هـ)، وتعد بذلك أقدم من المخطوط المحفوظ في مكتبةطوبقابي سراي في استنبول تحت رقم (٢٤٩٣) والمؤرخة الى (٥٢٦هـ) حيث يعتقد أنها أقدم نسخة لهذا المخطوط[١] ، صور نسخة مكتبة البودليان نفذت بالحبر الأسود باستثناء أول ثلاث صور، ويوجد فيه نص لاتيني كتب في إستنبول سنة (١٦٤٤م) يشير إلى إنه تمت إضافة الأجزاء التي كانت ناقصة[٢] ، إن التاريخ المثبت في نهاية المخطوط له أهمية خاصة فإضافة إلى أنه يشير إلى أن هذه النسخة هي أقدم النسخ من هذا المخطوط ، فإنه يشير كذلك إلى شيوع هذا الفن في الفترة التي سبقت ازدهار المدرسة العباسية وهذا يساعد على معرفة تطور هذا الفن في العالم الاسلامي , إضافة إلى هذه النسخة توجد عدة نسخ منها المحفوظة في مكتبة الفاتح في استنبول تحت رقم (٣٤٢٢) ونسخة أخرى في متحف المترو بوليتان للفن في نيويورك[٣] إضافة إلى عدة نسخ من فترات مختلفة موزعة ما بين المتاحف والمكتبات العالمية [٤] وأشهر صور هذا الكتاب هو صورة الراقص هرقل (الصورة ٨)، ويظهر فيها وهو يثني إحدى ركبتيه والأخرى شبه ممدودة ويمد يد اليمنى إلى الأمام فيما يده اليسرى مثنية بها أداة كالسيف , ويرتدي العمامة على رأسه وهو ذو وجه ملتح ولقد استخدمت عدة ألوان في هذه اللوحة الأحمر ، و الذهبي والرمادي والأسود .

---

*الصوفي : هو ابو الحسن عبد الرحمن بن عمر بن محمد بن سهل الصوفي ، ولد بالري بالقرب من طهران سنة (٢٩١هجري/٩٠٣م) وتوفي سنة(٩٨٦م) . اعتمد في دراسته لعلم الفلك في بادىء الامر على كتاب (المجسطي)لبطليموس .نال شهرة كثيرة بسبب مؤلفاته، الكواكب الثابته ،العمل بالاسطرلاب وصور الكواكب الثماني والاربعين كما انه هو الذي صحح المقاييس الفلكية القديمة(الدفاع،١٩٩٣ : ٧٢- ٧٤)

(١) الباشا،حسن،**التصويرالإسلامي في العصور الوسطى** مصدر سابق،ص١٠٨

(٢) WellszK.Emmy,An Early al-Soufi Manuscript in the Bodlian Library in Oxford 1959 **A Study inIslamic Constellation Images**,ARS Orientalis ,vol”111”pp.1-2

(٣) الباشا،حسن،**التصويرالإسلامي في العصور الوسطى** مصدر سابق،ص١٠٨

(٤) **Hellenstics**, Buchthal et al, مصدر سابق pp 140



(الصورة ٨)

الراقص هرقل من كتاب الصوفي

(٥٢٦هـ)

ب- الكتب الأدبية المصورة:

١- كتاب كليلة ودمنة [١]

نال هذا الكتاب اهتماما كبيرا من قبل المصورين في المدرسة العباسية وغيرها , ويدل على ذلك كثرة النسخ المتبقية من هذا المخطوط ،ويجدر بالذكر أن شهرة المخطوط شكلت سببا ودافعا لتصويره من قبل الفنانين في المدارس الفنية المختلفة حيث توجد نسخ من هذا الكتاب تنسب إلى المدرسة العباسية والمغولية ،ونُسخ هذا الكتاب بالتركية كما نُسخ إلى اللغة الفارسية أيضا.[٢] ، . أما النسخ المنسوبة إلى المدرسة العباسية فأهمها نسخة المكتبة الأهلية في باريس والمحفوظة تحت رقم (Arabe ٣٤٦٥) كخط نسخي وتحتوي على ثمان وتسعين صورة [٣].

ولا تحتوي هذه النسخة أية إشارة إلى تاريخ النسخ أو مكانه أو اسم الشخص الذي نسخها[٤] . غير أن البعض ينسبها إلى العراق أو سوريا ويحدد تاريخها بالنصف الأول من القرن الثالث العشر الميلادي ، بناء على أسلوبها الفني[٥] ، وهي غير مكتملة حيث فقدت منها بعض الأوراق ، كما أن صور الوجوه قد تعرضت للتشويه وأعيد رسمها فيما بعد بخط أسود ، في حين أنها رسمت أصلا باللون الوردي.[٦]

---

(١) كليلة ودمنة مجموعة قصص تدور حول الحيوان وترد على لسانه ،كتبت في القرن الثالث الميلادي ، نقله عبدالله بن المقفع الى اللغة العربية في حدود عام ، (١٣٢هجري/٧٥٠ م) ، وكان الكتاب في اللغة الهندية يتكون من اثني عشرة بابا ثم اضيف اليه ثلاثة ابواب عند ترجمته الى الفارسية ،ثم زيد عليه ستة ابواب اخرى عند ترجمته الى العربية ، واصبح يتكون من احدى وعشرين بابا , وتعتبر الترجمة العربية هي اصل الكتب المعروفة حاليا من هذا الكتاب سواء العربية منها وغير العربية (الجادر ،١٩٧٢ :٣٨).

(٢) Gary .Bazil,Fourteenth-Century Illustration of the Kalilah and Dimnah. 1968 Ars (Islamica, vol,vII pp134-140, Buchthal et al ,Hellenstics,pp,50

(٣) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق٤٠.

(٤)حسن، **مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي** ، مصدر سابق ،ص٣٢-٣٣

(٥)حسن، **مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي** ، مصدر سابق ،ص٣٣، Buchthal et al ,Hellenstics,مصدر سابق ,pp151

(٦)حسن، **مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي** ، مصدر سابق ،ص٣٣

ويتفق الدارسون على تأريخها للقرن ٧هجري/١٣م) [1]، ويتفق غالبية هؤلاء على نسبتها إلى بغداد فيما يذهب آخرون في نسبتها إلى سورية [٢] .



الصورة (٩)

مجلس الغربان من كتاب كليلة ودمنة ، النسخة العربية
(منتصف القرن الثاني الهجري)

---

(١)الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي** مصدر سابق٤٠، عكاشة،**موسوعة التصوير الاسلامي**،مصدر سابق ص٨١) **و**

Buchthal et al ,Hellenstics, مصدر سابق pp,50, Rice,D.T. 1971,Islamic Painting pp54

(٢) عكاشة،**موسوعة التصوير الاسلامي**،مصدر سابق ،ص٨١،

وصورة أخرى نرى ثعلبا قام بسحب طبلٍ كبيرٍ ظنا منه أنه فريسة ولقد قام باخفاءه تحت الأشجار خوفا من الطيور ولكنه اكتشف أنه ليس بطعام[1].



الصورة (١٠)

الثعلب والطبل من كتاب كليلة ودمنة

(منتصف القرن الثاني الهجري)

(١) عكاشة،**موسوعة التصوير الاسلامي**،مصدر سابق ،ص٨٢.

وتحتفظ نفس المكتبة بنسخة أخرى من هذا المخطوط تحت رقمِ(Arabe ٣٤٦٧) تحتوي على سبع وتسعون صورة أصلية أضيفت لها ثلاث صور من فترة متأخرة ، وهي كذلك لا تحمل أية اشارة إلى مكان وتاريخ نسخها أو اسم الناسخ[١] ويرى البعض أنها من نتاج مصر في بداية العصر المملوكي[٢] فيما ينسبها آخرون إلى القرن (٨هـ) وإلى ايران تحديدا [٣].

---

(١) حسن، **مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي** ، مصدر سابق ،ص٣٣

(٢) (**Hellenstics**, Buchthal et al,مصدر سابق pp,,161

(٣) حسن، **مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي** ، مصدر سابق ،ص٣٣



الصورة (١١)

إستشارة طبية من كتاب كليلة ودمنة

(منتصف القرن الثاني الهجري)

٢- مقامات الحريري

تعد مقامات الحريري أكثر الكتب الأدبية التي عني الفنان المسلم بتصويرها وهي بذلك تكتسب أهمية فنية خاصة في المدرسة العباسية ، ذلك أنها صورت وفق أكثر من أسلوب ، الأمر الذي يفسح المجال أمام دراسة مميزات هذه الأساليب من خلال الاختلافات الحاصلة بين النسخ المصورة فيها[١]، وتوجد من هذا المخطوط عدة نسخ تنسب إلى المدرسة العباسية وأشهرها النسخ الموجودة في المكتبة الأهلية في باريس ومنها نسختان إحداهما محفوظة تحت رقم (Arabe 6094)[٢]، تحتوي تسعا وثلاثين صورة فقد بعض أجزائها وحمل تاريخ إنجازها وهو (٦١٩هـ) وهي بذلك أقدم نسخة مصورة ومؤرخة من مقامات الحريري.

وتكتسب هذه النسخة أهمية إضافية حيث أنها تلقي الضوء على إحدى طرق تصوير المخطوطات وهي أن يتم نسخ المخطوط ومن ثم يعهد به إلى المصور ذلك أنه توجد فراغات في المتن في هذا المخطوط ويرجح أنها تركت للرسام ليقوم بعملية الرسم [٣] وتنسب إلى العراق وسورية [٤]

يتضح في رسومات الواسطي نزوعا نحو المنظور وإن كان غير تام، وأيضا اهتماما بعناصر الصورة من حيث حجم الأشخاص وتعبيراتهم المختلفة على وجوههم وحركاتهم (الصورة١٢) مما يعلي من شأن الصورة في تدرجها في سلّم القيم واحتوائها على أكبر قدر من القيم، أي الانتقال من القيم التشكيلية إلى الاهتمام بالقيم التمثيلية والروحية. وتتّضح في معظمها محاولات جادة للمصور لإبهار المشاهد كالجمع بين الداخل والخارج، أو التعبير المتأنق عن العمارة الإسلامية (الصورة ١٣) في التصاوير من خلال رسم دقائق الزخارف أو التعبير عن قوة الحاكم أو نبله وثرائه في الصور[٥].

---

(١) (سلمان، عيسى،١٩٧٢،الواسطي ،يحيى بن محمود بن يحيى، رسام وخطاط ومذهب ومزخرف ، ص ١٦،وزارة الإعلام، بغداد، الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباس**ي،مصدر سابق، ٢٩-٣٧، Buchthal et al ,Hellenstics,مصدر سابق ص 82-79.

(٢) **Hellenstics**, Buchthal et al,مصدر سابق Rice,D.T. 1971,Islamic Painting, pp,151

(٣) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق٢١

(٤) **Hellenstics**, Buchthal et al,مصدر سابق Rice,D.T. 1971,Islamic Painting, pp,50 , مصدر سابق pp151.

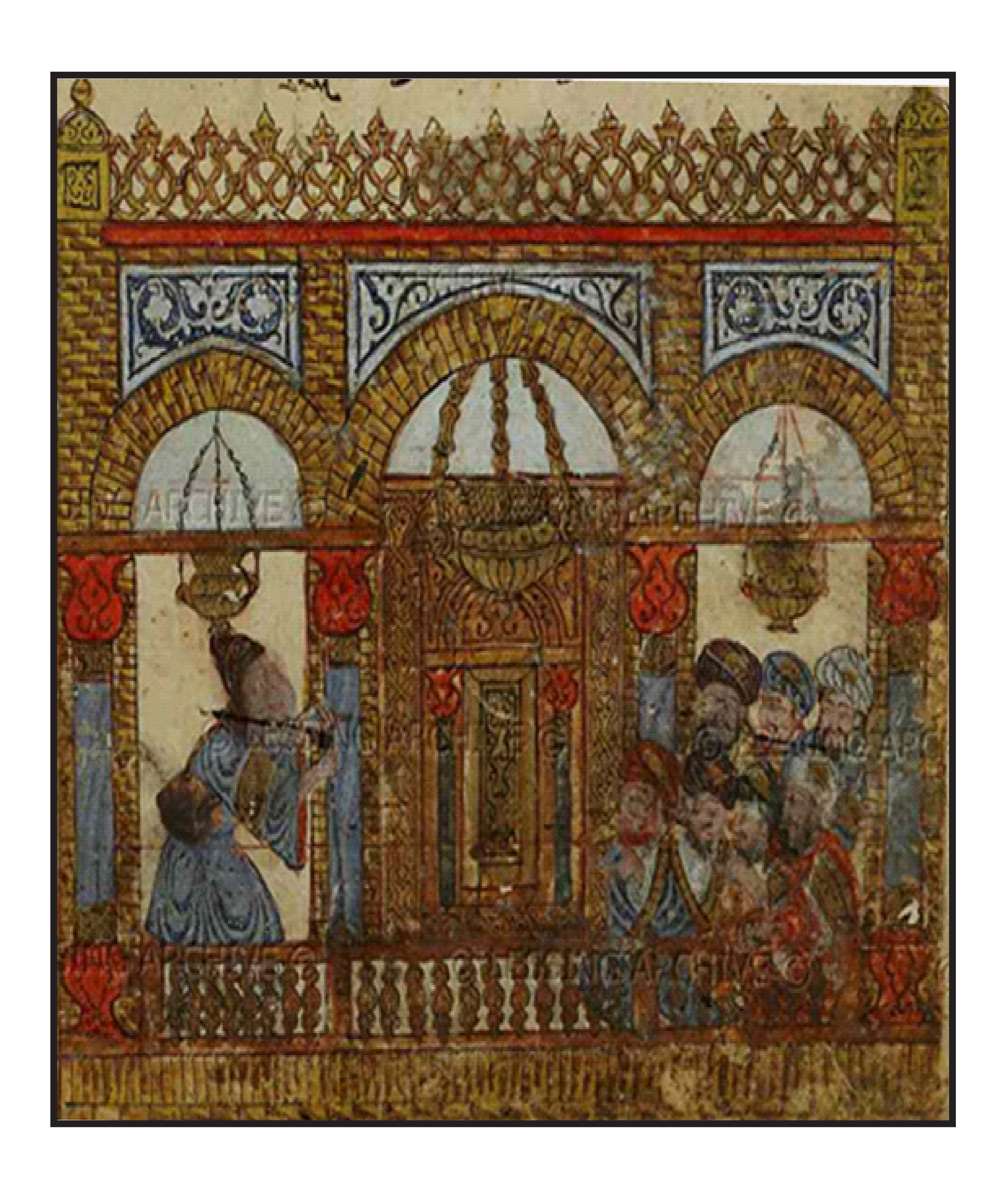
(٥) (بركات مراد، **إبداعات الفنان المسلم في الأشكال الزخرفية**، موقع مجلة حراء ، (www.hiramagazine.com.)



الصورة (١٢)

أبو زيد يعظ في المسجد من كتاب مقامات الحريري

١٢٨٩ هـ



الصورة (١٣)

تصميم داخلي لمسجد من مقامات الحريري

١٢٨٩ هجري

وتحتفظ مكتبة باريس الأهلية بأشهر نسخة مصورة من مقامات الحريري وهي النسخة التي صورها الواسطي محفوظة تحت رقم (Arabe 5847) وتسمى كذلك نسخة (شيفر) نسبة إلى مقتنيها الأول[١] وتكمن أهمية هذه النسخة في أنها لا تزال كاملة ومجلدة بجلدها الأصلي وبحالة جيدة والأهم من ذلك أنها تحتوي إشارة صريحة إلى اسم مصورها حيث ثبت ذلك في أخر صفحة منها «فرغ من نسخها العبد الفقير إلى رحمة ربه وغفرانه وعفوه يحيى بن محمود بن يحيى بن أبي الحسن كوريها الواسطي بخطه وصوره آخر نهار يوم السبت سادس شهر رمضان حامدا الله تعالى»[٢] ، كما وتظهر أهمية هذه النسخة من خلال ما اتفق عليه الباحثون من أن صورها تمثل قمة الإنتاج في العصر العباسي في تصوير المخطوطات على الإطلاق [٣].

تحتوي هذه النسخة على تسع وتسعين صورة عالجت أمور الحياة اليومية في المجتمع الإسلامي من مشاهد الطبيعة والحياة اليومية (الصورة ١٤)، حيث صورت الأسواق ، ومجالس الحكم , ومجالس العلم ، ومجالس القضاء ، والمناسبات والاحتفالات[٤].

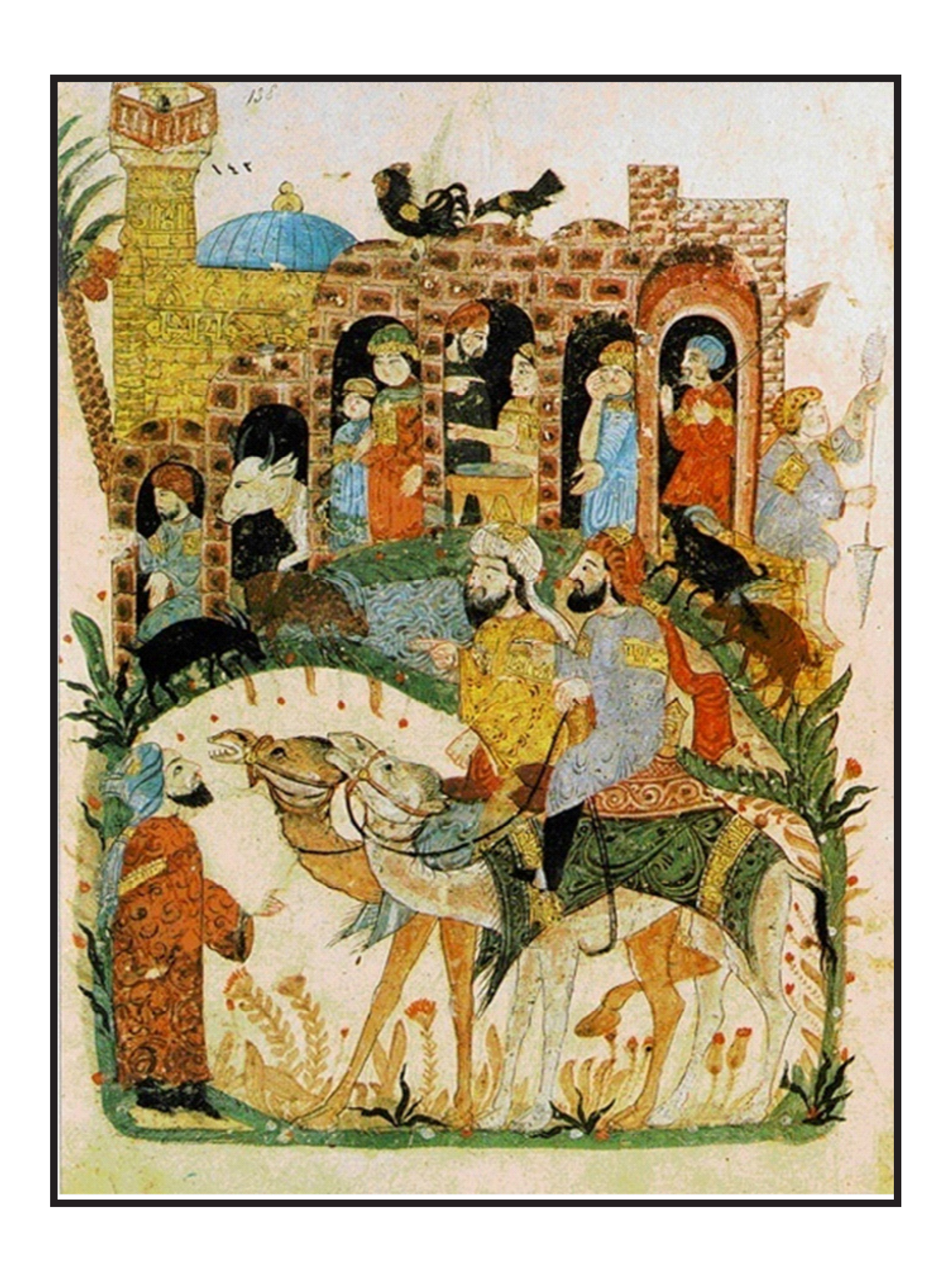
---

(١) عكاشة،ثروت، ١٩٩٢،**فن الواسطي من خلال مقامات الحريري** ،أثر إسلامي مصور ، ص٢٦،دار الشروق، القاهرة.

(٢) سلمان،عيسى، ١٩٧٢**الواسطي يحيى بن محمود يحيى رسام وخطاط ومذهب ومزخرف** ص٢٣، وزارة الإعلام ، بغداد.

(٣) سلمان،**الواسطي يحيى بن محمود يحيى رسام وخطاط ومذهب ومزخرف** مصدر سابق ،ص٢٣. الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق،ص ٢٣،عكاشة،**فن الوسطي من خلال مقامات الحريري**١٧،

(٤) عكاشة،ثروت،،**فن الواسطي من خلال مقامات الحريري** ،أثر إسلامي مصور ، مصدر سابق، ص٢٦،



الصورة (١٤)

نقاش قرب قرية من كتاب مقامات الحريري

١٢٨٩ هجري

صورة من مقامات الحريري التي تتضمن وصفاً لمرافق الحياة العامة في القرن العاشر الميلادي والمخطوطة تظهر طلبة وبأيديهم ألواح للكتابة يستمعون إلى مناقشة بين أستاذين. (الصورة١٥)



الصورة (١٥)

في حلقة الدرس من كتاب مقامات الحريري ١٢٨٩ هجري

أما الألوان المستخدمة في هذه النسخة فهي كثيرة أهمها الأحمر والأزرق و الأصفر والأسود ومشتقاته[١] ، وتمتاز رسوم الواسطي بكثرة الصور الآدمية والتنوع في وضعياتها بصورة واقعية إلى حد بعيد[٢] حتى أنه نجح في تمثيل تعابير الوجه وانعكاساتها النفسية كالحزن والفرح[٣] مع ملاحظة أن الصور الآدمية هي صور عربية سواء من خلال الملامح أو من خلال الثياب ، باستثناء صورة واحدة هي صورة الإهداء .

---

(١) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق٢٤

(٢) عكاشة،ثروت، ١٩٩٢،**فن الواسطي من خلال مقامات الحريري** ،مصدر سابق، ص٢٦

(٣) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق٢٤

كما استطاع الواسطي تمثيل صور الحيوانات بصورة واقعية (الصورة ١٦) حتى أنه نجح في رسم جموع الحيوانات واختلاف وضعيتها , وفي مجال صور العمائر فإنه لا يوجد أي مخطوط مصور من المدرسة العباسية نفذ العمائر بواقعية كما مثلها الواسطي ، حيث أن ما يقرب من نصف صوره تحتوي مشاهد للعمائر الدينية والمدنية[١] ، أما صور النباتات فإنها محَورة بشكل كبير .



الصورة (١٦)

رهط الإبل من كتاب مقامات الحريري

١٢٨٩ هجري

(١) سلمان،عيسى، ١٩٧٢**الواسطي يحيى بن محمود يحيى رسام وخطاط ومذهب ومزخرف** مصدر سابقص٣٠-٣٢،

وهناك نسخة أخرى من نفس المخطوط محفوظة في المتحف الآسيوي في لينغراد تحت رقم(S.23) [١], ويرجعه البعض إلى سنة (١٢٣٠ م) [٢] ، كما تنسب لبغداد نسختان في المتحف البريطاني الاولى تحت رقم (or.1200) الثانية تحت رقم (Add 22 ,114)[٣] ,) كما تنسب الى بغداد مخطوطات أخرى بموضوعات مختلفة منها نعت الحيوان محفوظة في المتحف البريطاني تحت رقم2784. Or [٤] ، ومخطوط الغافقي في الصيدلة المحفوظ في كندا تحت رقم (7505)[٥].

٣- كتاب الأغاني للأصفهاني

يتألف كتاب الأغاني من أجزاء كثيرة معروف منها إحدى وعشرون جزءا . احتوى الكتاب على الأخبار والأشعار وأخبار الشعراء والخلفاء والقادة وأيام العرب وغزواتهم[٦] .

بقي من هذا الكتاب عدة نسخ أهمها النسخة التي نسخها محمد بن أبي طالب البدري في سنة (٦١٤هـ) بقي منها ثلاثة عشر جزءا أربعة منها محفوظة في دارالكتب المصرية بالقاهرة ، وتسعة محفوظة في المكتبة الأهلية باستنبول , والصور فيها تزين مقدمة الأجزاء(الرابع ، الحادي عشر، السابع عشر ، التاسع عشر)[٧] . إضافة إلى ذلك يوجد جزء مصور محفوظ في مدينة كوبنهاجن يؤرخ إلى سنة ١٢٣٠م[٨] . وجميع الصور الموجودة عبارة عن تصاوير البلاط وتسلياته وهي بتأثير ساساني[٩] . الأجزاء المصورة من هذا المخطوط هي :

الجزء الرابع : المحفوظ في دار الكتب المصرية تحت رقم (آداب ٥٧٩)[١٠]

لجزء الحادي عشر : المحفوظ بدار الكتب المصرية وتحت نفس الرقم (آداب ٥٧٩) [١١]

الجزء السابع عشر : محفوظ في استنبول تحت رقم (١٥٦٦) في مكتبة فيض الله.

الجزء التاسع عشر : محفوظ في استنبول تحت رقم(١٥٦٦) في مكتبة فيض الله[١٢]

---

(١) Buchthal et al ,Hellenstics,مصدر سابق ١٥٣,pp,

(٢) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق٢٩

(٣) Buchthal et al ,Hellenstics,مصدر سابق pp,153,

(٤) Buchthal et al ,Hellenstics,مصدر سابق pp,153,

(٥) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق٧١.

(٦) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق١٢ .

(٧) حسن، **مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي**، مصدر سابق ،ص ١٥- ٤٦.

(٨) الباشا،**التصوير الإسلامي في العصور الوسطى** ، مصدر سابق ، ص١١٧.

(٩) عكاشة، **موسوعة التصوير الاسلامي**، ص٨٢-٨٤.

(١٠) Buchthal et al ,**Hellenstics**,مصدر سابق pp,

(١١) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**،مصدر سابق١٤.

(١٢) عكاشة ،**موسوعة التصوير الإسلامي**، مصدر سابق،ص٨٢-٨٣

(الصورة ١٧) ويظهر به الأمير بدر الدين لؤلؤ بن عبدالله بحجم كبير ،صور جالسا يرتدي ثياب مزركشة ويمسك بيده القوس ، ويحيط به مجموعة من الأشخاص ، ويظهر في الشريط الكتابي عند عضده الأيسر كلمة بدر الدين وعلى الأيمن لؤلؤ عبدالله وتبدو الصورة مزدحمة بالأشخاص.

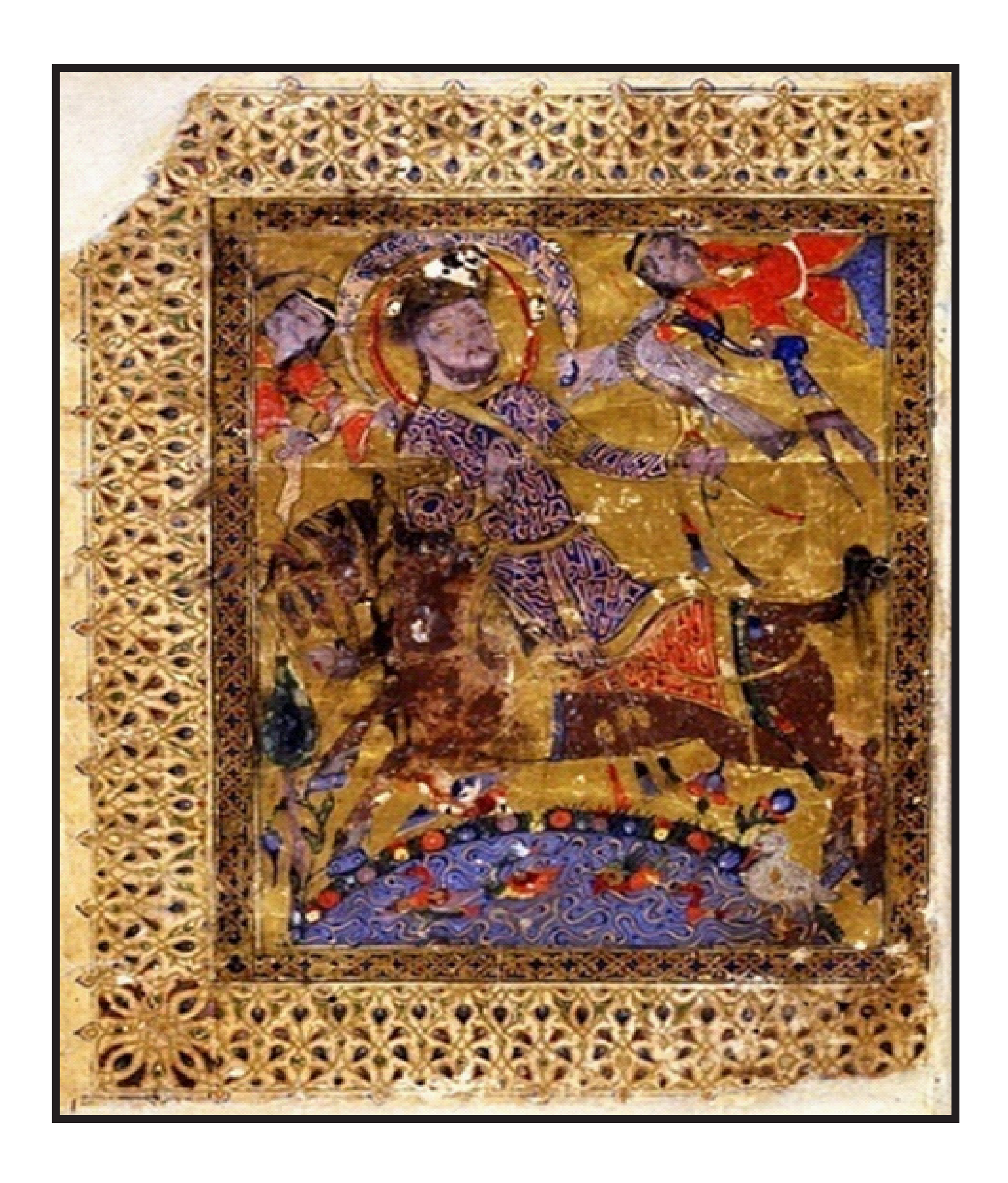


الصورة (١٧)

مشهد من القصر الأمير في جلسة طرب من كتاب الأغاني للأصفهاني

٣٥٦ هـ

الجزء العشرون : محفوظ في المكتبة الملكية في كوبنهاجن تحت رقم(Ar.ms.168)[1] (الصورة١٨) يظهر في الصورة الأمير بدر الدين لؤلؤ بحجم كبير وهو يمتطي صهوة حصانه ويحيط به الأشخاص بحجم أصغر من حجمه وهناك العديد من أنواع الطيور كما أنه يمسك في يده اليمنى لجام حصانه وباليد اليسرى طائر ، ويغلب اللون الذهبي و الأحمر واللون الأزرق على ملامح الصورة .



(الصورة ١٨)

لوحة الأمير بدر يمتطي الحصان من كتاب الأغاني للأصفهاني

٣٥٦ هـ

(١) الجادر،**المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي** ، مصدر سابق ص ٤٠

سمات التصوير القصصي :

تنوعت الصور الأدبية في المخطوطات الإسلامية ، ما بين قصصي وأدبي وديني وتاريخي ويلاحظ مما سبق أن الصور الأدبية لها سمات خاصة بها من حيث عرض التفاصيل الكثيرة في الصورة الواحدة مما يدل على عدة مشاهد أو حدث في الصورة الواحدة ، وتحتوي الصور الأدبية على الكثير من الألوان بجميع درجاتها إضافة إلى الألوان المعدنية كاللون الفضي والذهبي ، وهناك حضور واضح جدا للون الذهبي ، والذي كان يرمز في بعض الأحيان إلى الفخامة أو الرفعة كما في الصورة (١٨) صفحة (٥٤) ذلك كون أن الذي في الصورة أمير .

إن التصوير الأدبي وجد ليكون ممتعاً للناظر حتى لا يشعر بالملل عند القراءة ، فالهدف منه ترفيهي فقد كان الرسامون يفعلون ذلك بغية إرضاء الحكام في البداية فشاع ذلك فيما بعد للجميع .

تحتوي الصورة الأدبية على عدة عناصر كالآدمية والحيوانية والأسطورية ، واهتم بأدنى التفاصيل كإظهار الزركشة والرسومات في الثياب ، ورسم الطبيعة و الخط العربي أيضا كما في الصورة (١٤) صفحة (٤٩) وتحتوي أيضا على بعض المشاهد المعمارية كالمساجد والبيوت كما في الصورة (١٣) صفحة (٤٧) والصورة (١٤) ولم يهمل الرسام المسلم إظهار التصميم الداخلي في الصور الأدبية بل أظهرها بطريقة ملفتة للنظر فأبرز أدق التفاصيل كالزخارف والمصابيح المعلقة والمشربيات كما في الصورة (١٢) صفحة (٤٦) والصورة (١٣) صفحة (٤٧) ، ويجب التنويه هنا أن الفنان المسلم أهمل المنظور .

الفصل الثالث

التصويـر العـلمي

تعريف التصوير العلمي ونشأته :

الرسومات العلمية أو التصوير العلمي : هو ضرب من الفنون التي وجدت لخدمة العلم والعلماء ، وهو فن مليء بالمعلومات المختصة في المجالات العلمية البحتة ، و ينفذ هذا الفن بواسطة الفنان والعالم معا ، فعادة ما يعمل (الرسامون المختصين برسم الرسومات والأشكال العلمية) بشكل وثيق مع العلماء فمنهم من هو مختص بعلم الكائنات والجيولوجيا والفلك والرسوم النباتية ... الخ . [١]

و قامت نقابة الرسامين للعلوم الطبيعية، بتعريف الرسومات العلمية على أنها رسومات دقيقة أو صور أو رسوم بيانية تسمح للعالم أو المؤلف التواصل ما بين النصوص والصور .[٢]

ويجدر بالذكر أنه لم يتم تعريف التصوير العلمي في الفنون الإسلامية بأي شكل من الأشكال ، إنما تم التعارف عليه عمليا على أنه فن وجد ليخدم النصوص العلمية ويسهل عملها من ناحية الإيضاح والشرح.

نشأة التصوير العلمي :

تكونت في نهاية القرن السادس الهجري أول وأقدم مدرسة للتصوير الإسلامي في بلاد العراق، ومن المرجح أن هذه المدرسة نشأت في أول الأمرفي١٢م في شمال العراق وتخصصت في تزيين ترجمات لمؤلفات يونانية في علم الطب والطبيعة والنبات والحيوان، وكان مركزها غالبا مدينة الموصل، ثم تكونت بعد ذلك في القرن السابع الهجري مدرسة تصوير أخرى في بغداد كما تكونت أيضا مدارس في ديار بكر وماردين مراكز حكم بني أرتق، ولو أن مراكز إنتاج هذه المدرسة العراقية كان في أملاك السلاجقة إلا أنها كانت عربية أكثر منها إيرانية.[٣]

انطلق المؤلفون والمترجمون في حركة علمية لا مثيل لها فتكوّن تراث من الكتب العلمية في مختلف مجالات العلوم والمعارف التي عرفت حتى ذلك الحين، فقد نقل العرب العلوم اليونانية وغيرها من العلوم القديمة وحفظوها من الضياع في وقت أهمل فيه الرومان تراث اليونان[٤] وإضافة إلى كتب الحيل الميكانيكية والنبات والحيوان عني المسلمون أيضاً بتوضيح كتب الفلك بالتصاوير التي تشتمل على صور لرموز البروج والنجوم والكواكب[٥].

---

(١) Hodges, E. R. S. (1989) **The Guild Handbook of Scientific Illustration**. New York: John Wiley & Sons, Inc. p 534

(٢) Jastrzebski, Z. T. (1985) **Scientific Illustration**: A Guide for the Beginning Artist. New Jersey:Prentice Hall Inc. p 287

(٣) علام نعمت، ١٩٩٢ ، **فنون الشرق الأوسط في العصور الإسلامية**، ط١، ص١٨٦، دار المعارف ،القاهرة .

(٤) المحاسني ، سناء زكي ٢٠٠١ ، **الوسائل التوضيحية في المخطوطات العربية**، ص ١٥ ،مكتبة الملك فهد الوطنية ،الرياض

(٥) د.محمد هشام النعسان http://www.mexat.com/vb/showthread.php?t=630246

وكان الهدف من هذه الصور التوضيحية خدمة النص وشرحه ، ولم يكن القصد من وجودها هو التزيين، فقد كان لها الطابع البسيط الخالي من التعقيد مما يؤكد أن الهدف منها هو الإسهام في توضيح المادة العلمية[١] .

وفي مقال للأستاذ (ديفيد كينج) في بحثه (الرسوم التوضيحية في المخطوطات العلمية الإسلامية) عن أهمية التصاوير الموجودة في الكتب العلمية أكد أن كثيراً من الرسوم التوضيحية في الكتب العلمية الإسلامية تعمّق فهمنا لمختلف العلوم الإسلامية، وتكشف عن جوانب مضيئة للإسلام والحضارة الإسلامية، وقد كانت الكتب المزينة والمزخرفة والمذهبة مرغوبة في العالم الإسلامي من الملوك والأمراء والعلماء، وكانت المكانة الخاصة التي تحظى بها النسخ الخزائنية التي تنسب إلى ملك أو أمير عاملا مشجعاً للحكام على الإستيلاء على الكتب من مكتبات نظرائهم.[٢]

(١) المحاسني ،**الوسائل التوضيحية في المخطوطات العربية** ، مصدر سابق ص ١٢.

(٢) المجلس الأعلى للثقافة والفنون،**عالم المعرفة** ، ٢٠٠٣: ع٢٩٧، الكويت ،ترجمة عبد الستار الحلوجي.

منجزات

الحضارة العلمية :

ابتكر المسلمون علوماً جديدة لم تكن معروفة قبلهم وسموها بأسمائها العربية كعلم الكيمياء وعلم الجبر وعلم المثلثات. ومن المطالعات للتراث العلمي الإسلامي نجد أن علماء المسلمين قد ابتكروا المنهج العلمي في البحث والكتاب، وكان يعتمد على التجربة والمشاهدة والاستنتاج.

وأدخل العلماء المسلمين الرسوم التوضيحية في الكتب العلمية ورسوم الآلات والعمليات الجراحية. ورسم الخرائط الجغرافية والفلكية المفصلة ، وقد ابتدع المسلمون الموسوعات والقواميس العلمية حسب الحروف الأبجدية.

و تنوعت المخطوطات العربية بين مترجم ومؤلف, ولم تكن المكتبات الإسلامية كما هي في عصرنا مجرد أماكن لحفظ الكتب، بل كان في المكتبة الرئيسية جهاز خاص بالترجمة وآخر خاص بالنسخ والنقل وجهاز خاص بالحفظ والتوزيع.

«وكان المترجمون من جميع الأجناس الذين كانوا يعرفون العربية مع لغة بلادهم. ثم كان يراجع عليهم ترجماتهم، علماء العرب لإصلاح الأخطاء اللغوية. أما النقلة والنساخون فكانت مهمتهم إصدار نسخ جديدة من كل كتاب علمي عربي حديث أو قديم ، وكانت أضخم المكتبات هي الملحقة بالجامعات والمساجد الكبرى. ففي دمشق وبغداد وفي القاهرة وفي جامعة القيروان وقرطبة، وجامعة القرويين التي تعد أقدم الجامعات الموجودة في العالم، كانت المخطوطات بها بالآلاف في كل علم وفرع من فروع العلم. وكانت كلها ميسرة للاطلاع أو الاستعارة ، فكان يحق للقارئ أن يستعير أي كتاب مهما كانت قيمته ودون رهن، لهذا كانت نسبة الأمية في هذا الوقت، تكاد تكون معدومة وكان تعلم القرآن كتابة وقراءة إلزامياً ، ينما كانت نسبة الأمية في أوروبا فيما بين القرن التاسع وحتى القرن ١٢م أكثر من ٩٥٪. ويقول المستشرق آدم متز * في كتابه (الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري): أن أوروبا وقتها لم يكن بها أكثرمن عدد محدود من المكتبات التابعة للأديرة ، ولا يعرف التاريخ أمة اهتمت باقتناء الكتب والاعتزاز بها كما فعل المسلمون في عصور نهضتهم وازدهارهم».[١]

و تنقسم العلوم التي اشتغل بها العرب إلى علوم أصيلة وعلوم محدثة، فالأولى نشأت في ظل دولة الإسلام وعلى أيدي العرب أنفسهم، أما الثانية فتلك التي نشأت خارج البيئة العربية، ثم دخلت في بلاد الإسلام وطوّرها العلماء.

---

*آدم متز Adam Metz مستشرق ألماني، كتب كتاباً سماه يقظة الإسلام، والكتاب على رغم قدمه فهو نادر المثال في فكرته ومعرفته بالمصادر، وكان كثير الاهتمام بالنواحي الفنية ليس الأدبية فحسب، غير أن أهم ما فيه أمران: المقدمة النظرية التي وضعها للتاريخ الثقافي ومعناه، والعناية القوية بفكرة المؤسسة ومسألتها. ويؤكد رضوان السيد أن جرجي زيدان رائد التاريخ الثقافي بالعربية أفاد من كتاب متز عندما وضع كتابه «الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري»، عشية الحرب العالمية الأولى. ثم أفاد منه بعد الترجمة مئات الدارسين العرب

(١) السيد رضوان ٢٠٠٩. **المستشرقون الألمان النشوء والتأثير والمصائر**.ط٢،ص٣٤ دار المدار الإسلامي، بيروت

ومن تلك العلوم التي أبدع بها المسلمون بها :

١- العلوم الطبية

٢- الرياضيات (الحساب،الجبر،الهندسة،المثلثات)

٣- الفيزياء

٤- الكيمياء

٥- الزراعة

٦- الأحياء(النبات ، الحيوان) .

١- العلوم الطبية :

عرف المسلمون الأوائل نظام التخصص في الطب , وتدرج المستويات , وصار لكل طبيب تخصص معين ، ومع ذلك كان ينصح المتخصص باستشارة أصحاب التخصصات الأخرى قبل وصف العلاج . كما يحدث الآن ، كيما لا يضر بأعضاء أخرى, فكان رئيس الكحالين ، أطباء العيون . مثلاً يأمر كلا منهم ألاّ يقدم على مداواة عين حتى يعرف حقيقة المرض ، وأن يستشير الأطباء الطبيعيين فيما أهمَّ ممالا يستغنى عن رأي مثلهم، هذا وقد حازت أمراض العيون اهتماما كبيرا عند المسلمين السابقين ، وقاموا بكتابة أعظم الكتب في ذلك وأرفقوا بها صورا عدة و قاموا بتشريح العين والتعرف على أجزاءها[١].

ومن ألمع العلماء الذين كتبوا ورسموا في تشريح العين هو **العالم المسلم الحسن أبو علي محمد بن الحسن بن الهيثم***،ولقد كتب العديد من الكتب من أشهرها كتاب المناظر الذي يتضمن آراء مبتكرة جريئة في علم الضوء،وتشريح العين وأرفق رسومات علمية يوضح بها كيفية عمل العين [٢](صورة ١٩).وقدأبطل النظريات اليونانية القديمة لبطليموس حول الرؤية وطريقة حصولها ،وهناك بحوث كثيرة لباحثين عرب في إبراز هذه الناحية ،وأشار العالم الغربي جورج سارتون – الذي اهتم بدراسة المنجزات العلمية للعلماء العرب في كتابه «تاريخ العلم»إلى أهمية آراء ابن الهيثم[٣].

« لم يقتصرإبداع المسلمين على ذلك بل قاموا بصناعة المباضع لإجراء العلميات الجراحية,وقاموا برسم هذه المباضع ووضحوا كيفية عملها، (صورة٢٠) وبرع من المتخصصين في صناعة الأدوية كثير من العلماء خلال العصر العباسي مثل **أبي عبد الله محمد بن سعيد التميمي** وكان مقيمًا بالقدس، وكان له غرام وعناية فائقة في تركيب الأدوية ، وحسن اختيار مادتها ، وعنده معرفة بأمور هذا النوع ، واستغرق في طلب غوامضه ، وهو الذي أكمل الترياق الفاروق بما زاده فيه من المفردات ، وذلك بإجماع الأطباء على أنه الذي أكمله ».[٤]

---

(١) الخوارزمي ، ابي عبدالله محمد بن احمد بن يوسف،١٨٩٥،**مفاتيح العلوم** ،ط٢، ص٩٣، مطبعةبريل ، ليدن ،

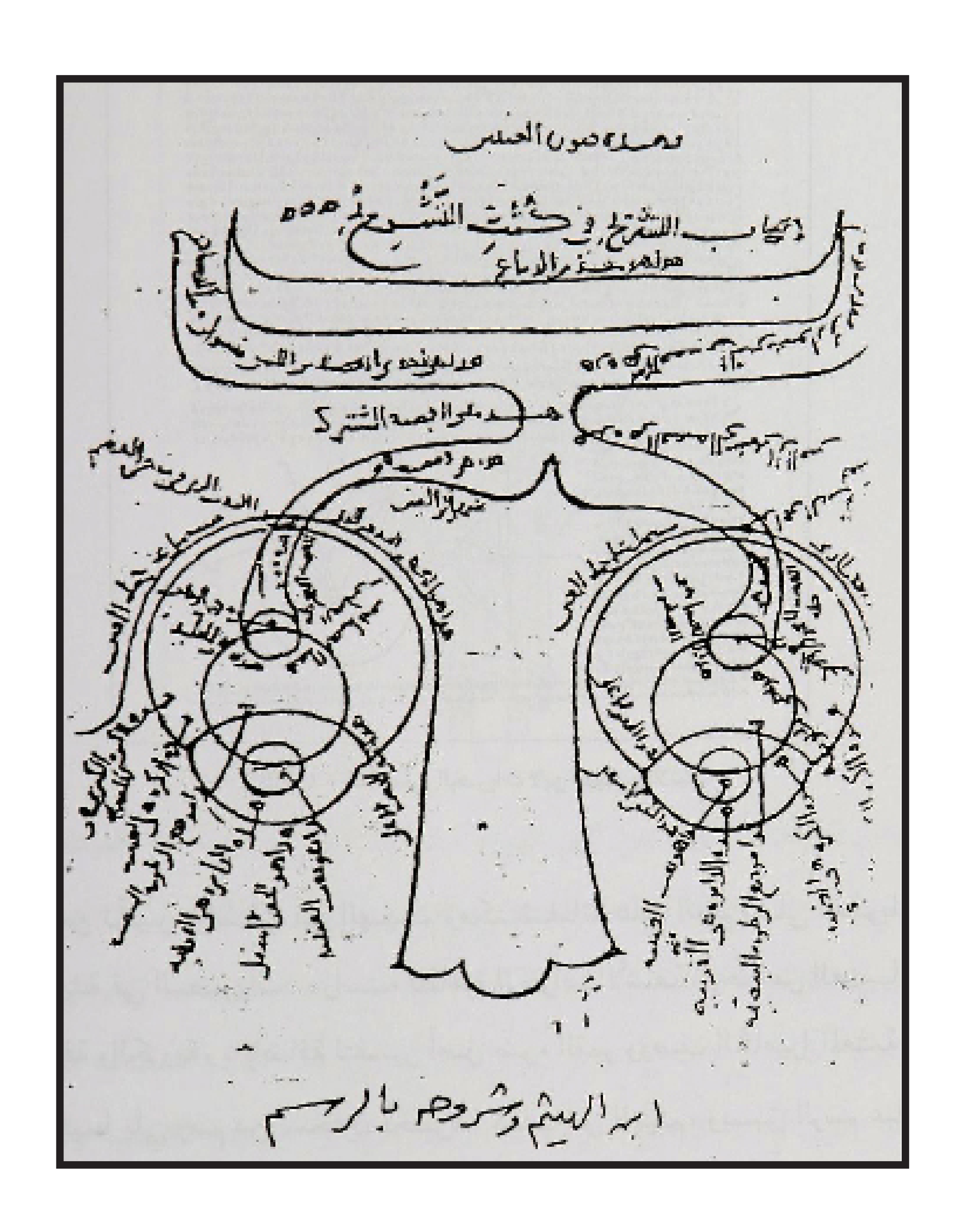
*ابن الهيثم من أعظم علماء العرب في البصريات، والرياضيات، والطبيعيات، والطب، والفلسفة، وله إسهامات مهمة يها.

(٢) الملا،احمدعلي،١٩٨١،**أثر العلماء المسلمين في الحضارة** ، ط٢،ص١٣٤،دار الفكر للطباعة والتوزيع ، دمشق

Ibn Al-Haithm's Criticism of Ptolemmy's Optics/by A.I.Saber, An Article in "Journal-of The History of Philosophy" No.4.1966,pa45-149

(٣) القاسم أبو العباس أحمد ،١٢٤٥، **عيون الأنباء في طبقات الأطباء**،تحقيق نزار رضا ، ط٣، ج١، ص٣١٤، مكتبة دار الحياة،بيروت

(٤) القاسم ، **عيون الأنباء في طبقات الأطباء** ،مصدر سابق، ج١، ص٥٤٦.



صورة (١٩)

صورة توضيحية للعين للحسن إبن الهيثم

٤٣٠ هـ

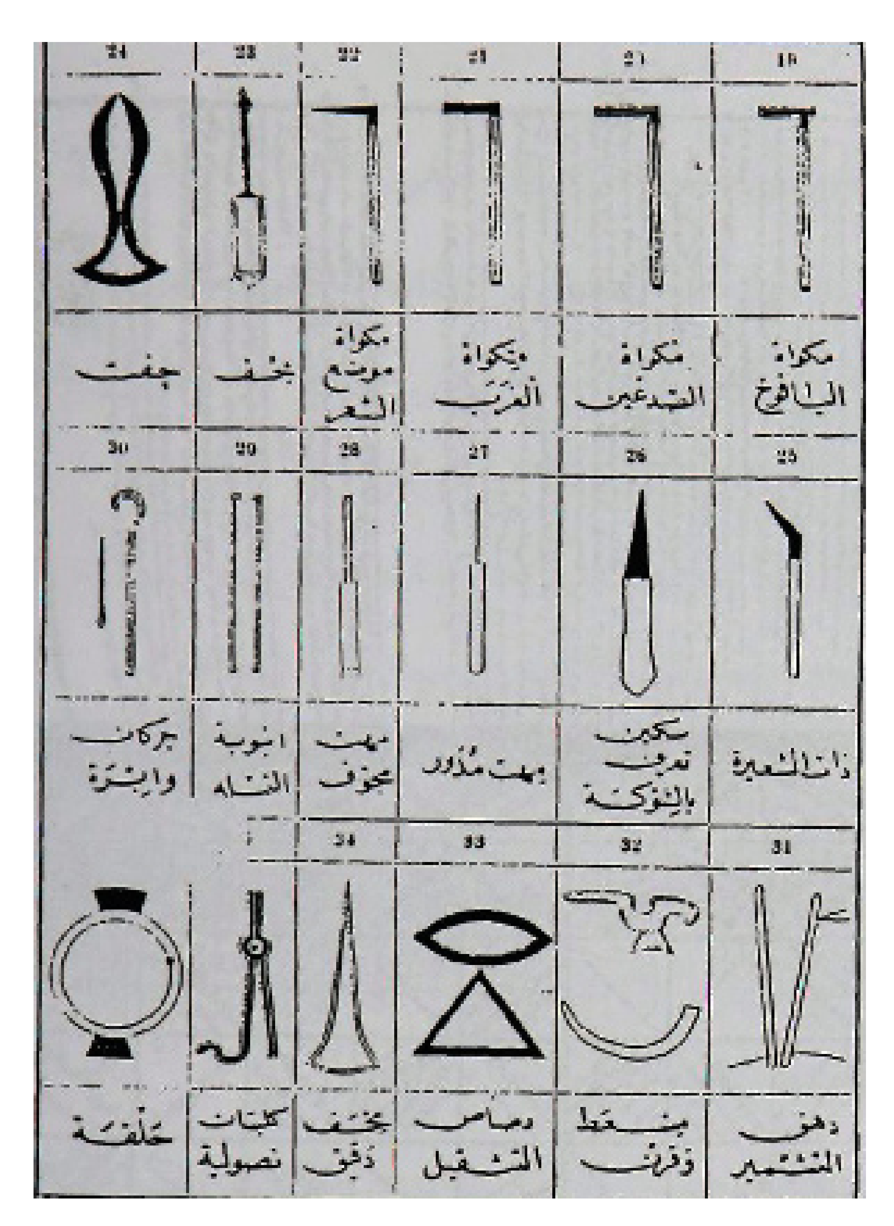


صورة (٢٠)

المباضع الجراحية عند المسلمين

كتاب الكافي في الكحل لمؤلفه خليفة بن أبي المحاسن الحلبي

وهو من أهل القرن السابع الهجري ، وهو من أشهر مؤلفاته الطبية ،ويتميز برسوم للآلات الجراحية(صورة ٢١) التي كانت تستعمل في أمراض العين ،وقد أوردها «أحمد عيس» في كتابه عن آلات الجراحة والكحالة عند العرب (١).



صورة (٢١)

رسوم للآلات الجراحية التي كانت تستعمل في جراحة العين

(١) بشار، تيم ، ١٩٢٥،محاضرة نشرت في **مجلة المجمع العلمي العربي** ج٦،مج٥، ص ٢٥٣-٢٥٤ ، دمشق

كتاب دعوة الأطباء للمختار بن الحسن بن عبدون بن بطلان

كنيته أبي الحسن ، وهو طبيب مسيحي كان يعمل في بغداد ، ولقد ألّف العديد من الكتب أشهرها كتاب دعوة الأطباء ،ويتميز بوجود الرسوم والصور التوضيحية .

يحتوي الكتاب على ١١صورة ،توضح قصص الكتاب وحوادثه ومعظمها يمثل المرضى مع أطبائهم ويتضح في هذه الصور طابع المدرسة المملوكية وملامحها ،وتتنوع موضوعات الصور إلا أنها كلها تدور حول الأطباء والمرضى ، ومن الرسوم التوضيحية في كتاب دعوة الأطباء رسم يمثل مناقشة بين الأطباء في بعض الأمور الطبية[١] (صورة٢٢)،



صورة (٢٢)

رسم يمثل مناقشة بين الأطباء في بعض الأمور الطبية

٤٥٥ هـ

(١) المحاسني ، **الوسائل التوضيحية في المخطوطات العربية** ، مصدر سابق،ص١٧٧-١٧٨

٢-الجغرافيا :

الجغرافيا كلمة يونانية تعني صورة الأرض ، وأراد بها المسلمون التعرف إلى أحوال الأقاليم في القسم المعمور من الأرض ومعرفة مواقع البلدان وأطوالها ومدنها وجبالها وبحارها[١] وأدركوا أهمية هذا العلم نظرا للحاجة إليه في الأسفار المختلفة في الرحلات التجارية ورحلات الحج وطلب العلم والزراعة [٢].

أطلق المسلمون على معارفهم الجغرافية أسماء عديدة ، إذ أن المفهوم الجغرافي لم يكن تخصصًا مستقلاً في ذاته كالعلوم الأخرى. ومصنفاتهم في هذا المجال يمكن إدراجها تحت مسمى مصنفات علم الهيئة وهي المصنفات التي تبحث في مظهر الكون وتركيبه العام وتشمل إلى جانب الجغرافيا علمي الفلك والجيولوجيا ، لذا فإن الكتابات الجغرافية كانت تسمى وفق محتوياتها؛ فمن ذلك علم الأطوال والعروض وعلم تقويم البلدان إذا كانت ذات محتوى فلكي ، وما غلب على محتواها وصْفُ المسالك وطرق المواصلات سميت علم البرود (جمع بريد) أو علم المسالك والممالك ، واتخذت المصنفات الجغرافية التي تصف مجموع المناطق والبلدان اسم علم الأقاليم، وعلم عجائب البلدان، وعلم البلدان، وما قد تناولت المناخ جاءت تحت اسم علم الأنواء، وما قد تناولت الجغرافيا الفلكية سمِّيت علم الهيئة، وإستخدموا مصطلح صورة الأرض قاصدين به مصطلح جغرافيا الحالي.[٣]

الجغرافيا الإقليمية ، وتسمى الجغرافيا البلدانية، وتتمثل في المصنفات التي اتخذت المنهج الوصفي أساسًا لها، وكذلك المعاجم الجغرافية وأحيانًا كتب الرحلات الجغرافية التي يغلب على تناولها المنهج الوصفي ، وقد اتبع الجغرافيون المسلمون في تناولهم للجغرافيا البلدانية أسلوب المشاهدة والزيارات الميدانية ، فقد زار معظمهم الأقاليم والبلدان التي تحدثوا عنها، لاسيما الرعيل الأول منهم من أمثال اليعقوبي ، وابن حوقل، والمسعودي، والإدريسي وغيرهم. وقد تناولوا في مصنفاتهم الجغرافية هذه أوصافًا للأقاليم والمدن والشعوب وأديانها وعاداتها ودراسة للمسالك وطرق المواصلات التي تربط بين المدن المختلفة والأبعاد بينها وما يفصل بينها من أنهار وبحار وبحيرات وجبال.[٤]

(١) المحاسنه،محمد،**أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين**،ط١،ص١٨٩،دار الكتاب الجامعي،العين ألإمارات العربية المتحدة.

(٢) عاشور ،سعيد،١٩٨٦،**دراسات في تاريخ الحضارة العربية الإسلامية في العصور الوسطى**،ط١،ص ٧٤.

(٣) http://www.alargam.com/general/arabsince/10.htm

(٤)المحاسنه، **أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين**،مصدر سابق

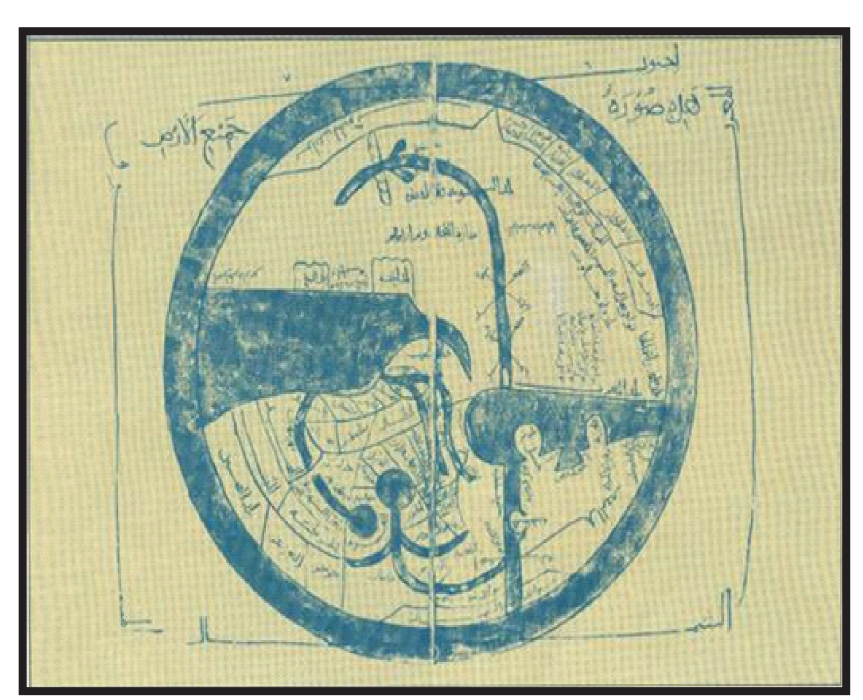
ومن نماذج هذه المصنفات كُتُب: **المسالك والممالك لإبن خرداذبه، كتاب الأقاليم لإبن هشام الكلبي ،جزيرة العرب للأصمعي، البلدان لليعقوبي، صفة جزيرة العرب للهمداني، أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم للمقدسي، الأقاليم للإصطخري، صورة الأرض لابن حوقل(صورة ٢٣)؛ تقويم البلدان لأبي الفدا عماد الدين بن إسماعيل وغيرهم.**

ومن أبرز مصورات العرب في علم الجغرافيا رسم صورة خريطة للكرة الأرضية (صورة ٢٤) وقام بهذا عدد من الجغرافيين المسلمين وكان أبرزهم الإدريسي[١] الذي قسم النصف الشمالي للكرة الأرضية إلى سبع مناطق مناخية متباينة. ثم قسم كلا منها بدوره إلى عشر قطاعات متساوية في عدد خطوط الطول بها. ورسم لكل قطاع من هذه القطاعات السبعين خريطة مستقلة بحيث كونت الخرائط السبعون في مجموعها خريطة شاملة للعالم عرفت بخريطة الإدريسي (صورة ٢٥) وهي أدق ما وصل إليه علم الجغرافيا وفن رسم الخرائط حتى ذلك العصر. وتميزت هذه الخرائط بأنها كانت مبنية على معرفة راسخة بكروية الأرض كما أنها تميزت بأنها توضح الملامح الجغرافية لأوربا بدقة غير مسبوقة في أي خريطة أخرى كما أن هذه الخرائط كانت تظهر تفاصيل البحر المتوسط بدقة عالية ، و صنع الإدريسي لروجر الثاني كرة من الفضة رسم على سطحها خريطة العالم لتصبح بذلك ممثلة للكرة الأرضية وكان قطر الكرة يبلغ المترين طولا ووزنها يقدر بوزن رجلين ، وقد فقدت هذه الكرة في عصر الجهل والتعصب التي سادت بعد عصر النورمان الأولين[٢]

---

(١) هو أبو الحسن محمد بن إدريس الحموي، الحسني، الطالبي، المعروف بالشريف الإدريسي، من نسل الأدارسة الحمويين. وهو من أكابر علماء الجغرافيا والرحالة العرب، وله مشاركة في التاريخ، والأدب، والشعر، وعلم النبات. ولد في سبته سنة ٤٩٣ هـ، وتوفي فيها، على الأرجح، سنة ٥٦٠. نشأ وتثقف في قرطبة، ومن هنا نعته بالقرطبي، فأتقن فيها دراسة الهيئة، والفلسفة، والطب، والنجوم، والجغرافيا، والشعر

(٢) المحاسنه،محمد،**أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين**،مصدر سابق،ص١٨٩،



صورة (٢٣)

خارطة غرب أسيا عند إبن الحوقل ٣٦٧هـ



صورة (٢٤)

خارطة العالم عند الإدريسي ٥٤٨هـ



صورة (٢٥)

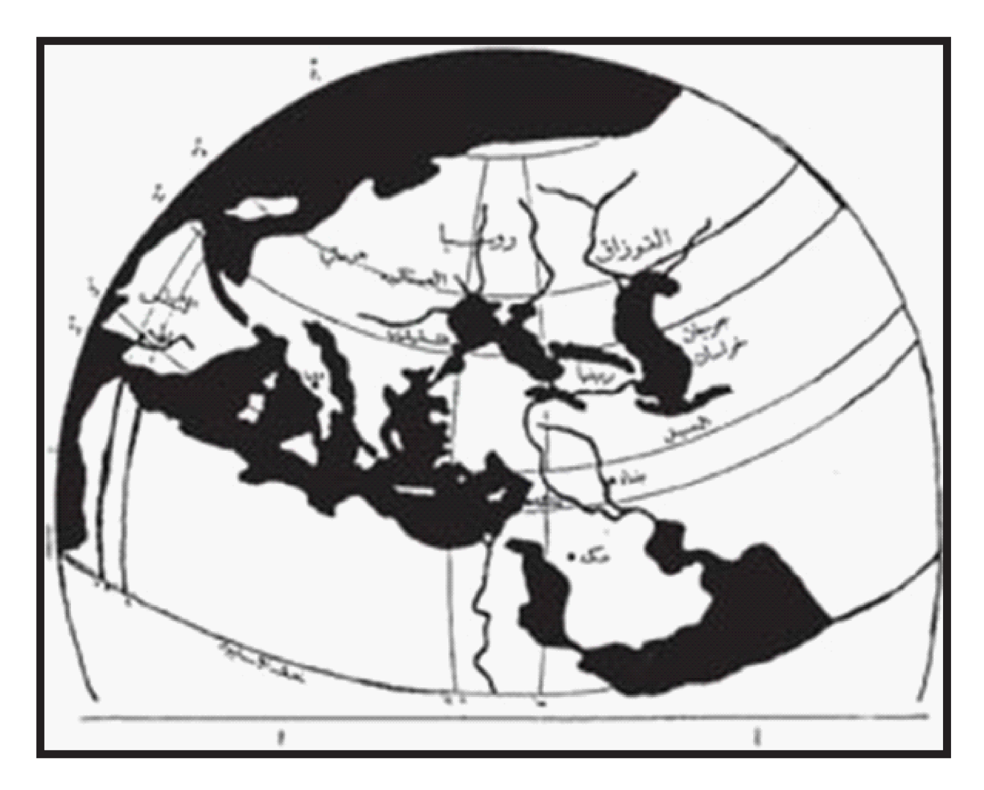
خريطة العالم للإدريسي كما كونها مولر من الخرائط

الجزئية التي عملها الإدريسي ٥٦٠هـ

واستطاع الجغرافيون العرب عن طريق تحديدهم خطوط الطول والعرض أن يرسموا خارطة للأرض في عهد المأمون عرفت باسم الخريطة المأمونية (صورة ٢٦)، وقد قسم العالم فيها إلى سبعة أقاليم وفق خطوط الطول ودوائر العرض وفيها صورللأفلاك والنجوم والبر والبحر والمدن[١].

---

(١) أحمد المصري (الجغرافيا في التاريخ) http://www.alargam.com/general/arabsince/10.htm



صورة (٢٦)

الخريطة المأمونية رسمها الجغرافيون العرب للخليفة

المأمون وبينوا عليها الجزء المعمور من الأرض.

٢١٨هـ

جغرافية الأماكن الإسلامية المقدسة :

في كثير من المصادر الإسلامية، سواء منها المؤلفات العلمية والمؤلفات الفقهية والموسوعية ، تلقانا صور وأشكال توضح أقسام العالم حول الكعبة .

ومن الأشكال المعروفة ما تضمنته مؤلفات ياقوت الحموي والقزويني من تقسيم العالم حول الكعبة إلى إثني عشر إقليما لكل منها قبلة (صورة ٢٧) ، ولكن تلك الأشكال محدودة القيمة لأنها مبنية على نماذج أصلية متقنة وُصفت فيها بالتفصيل كيفية تحديد القبلة في كل إقليم، ونبه فيها إلى عدم الاعتماد في تحديد القبلة ومواقيت الصلاة على المعادلات الرياضية التي تستخدم في الجغرافيا الفلكية ، وضرورة أن يكون الاعتماد أساسا على شروق وغروب كواكب معينة ، أو شروق الشمس وغروبها في أوقات مختلفة من السنة .

ولقد كانت طرق تحديد القبلة في الأقاليم المختلفة بمثل هذه الأساليب هي السائدة في القرن العاشر وما تلاه ، وبمرور الزمن ظهرت حوالي عشرين طريقة مختلفة يمكن تسميتها «بالجغرافيا الدينية».

وكثير من الطرق توضحه وتشتمل عليه المخطوطات من رسوم توضيحية (صورة ٢٨) وبعضها وصف بالكلام فقط ، في حين طبق بعضها الآخر في بعض الآلات الفلكية .

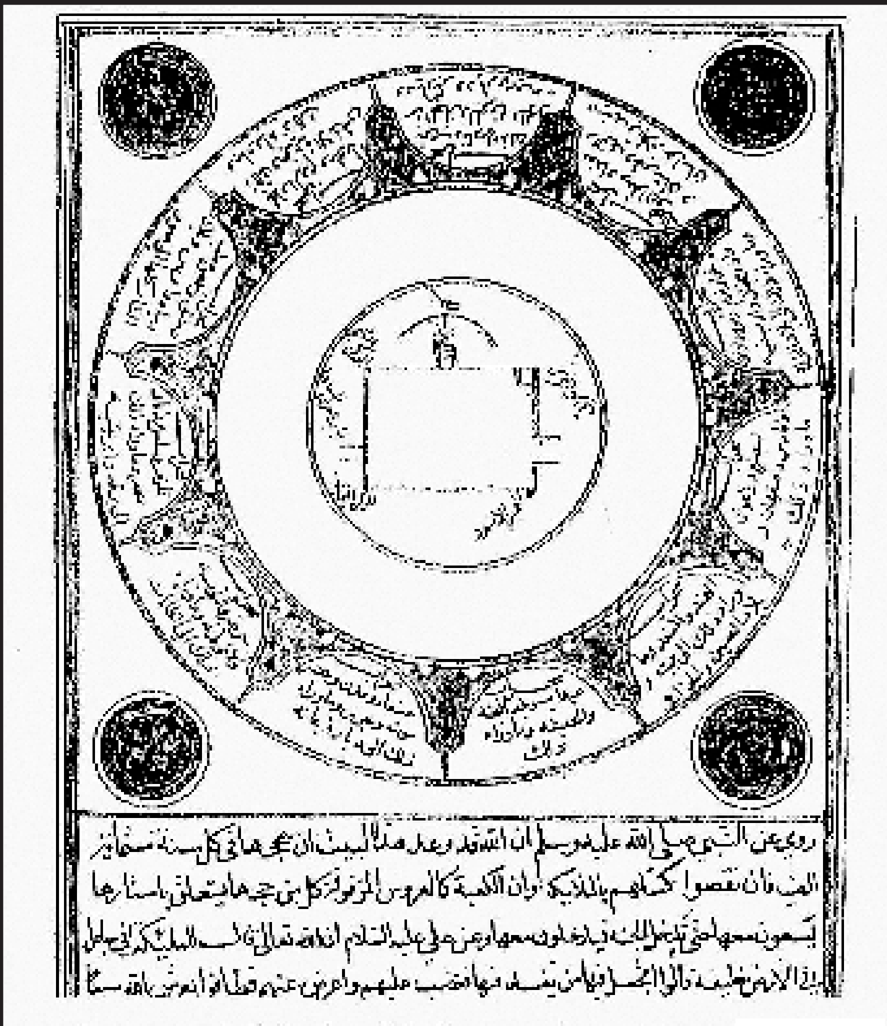
وقد أقر فقهاء المسلمين الطرق الشائعة التي كانت تتبع في تحديد القبلة دون النظر الى آراء العلماء وذلك استنادا إلى مثل هذه الطرق التي استخدمها الصحابة عند انشاء المساجد الأولى ، ولكن السؤال هو لماذا استخدم الصحابة مثل هذه الطرق .

لقد أدرك المسلمون الأولون أنهم عندما يقفون أمام جدران الكعبة وأنهم يواجهون اتجاهات فلكية أساسية وقد ارتبطت الأركان الأربعة للكعبة بأقاليم معينة من أقاليم العالم، وكان على المسلمين في أي مكان أن يولوا وجهوههم في الصلاة شطر الجزء الذي يواجههم من الكعبة قدر الاستطاعة.

وكان القصد من الأشكال التي ترسم أن تكون بمنزلة تذكرة للمؤمنين ، وأن تقدم لهم صورا للعالم كله ، وللعلاقة بين مختلف أجزائه وقبلة المسلمين وهي الكعبة .[١]

---

(١) مجلة عالم المعرفة، يناير ٢٠٠٣، ص ١٤١مصدر سابق

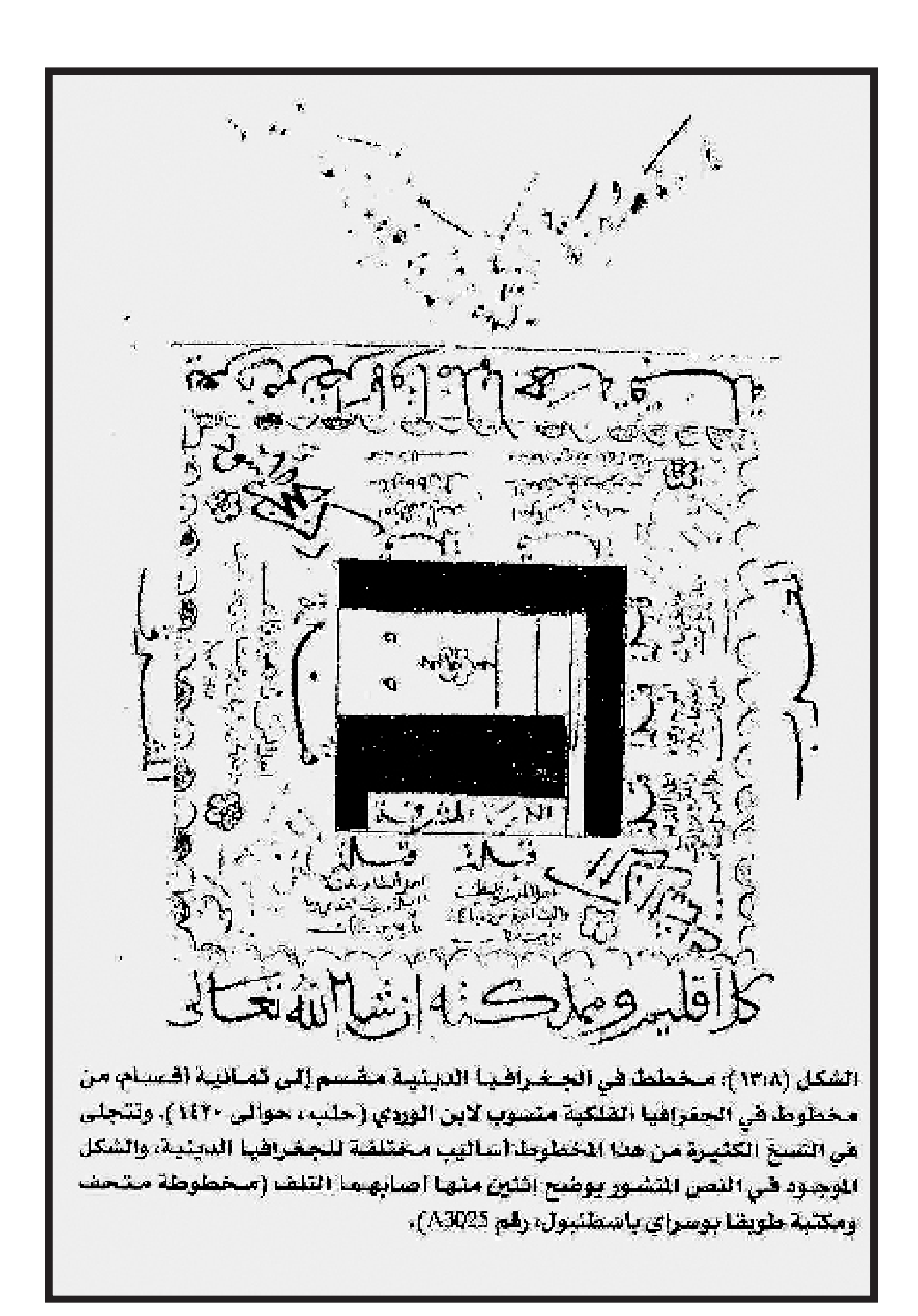


: مخطط جغرافي مقسم إلى اثني عشر قطاعاً، موجود في نسخة مخطوطة من كتاب «آثار البلاد» للقزويني (العراق وسوريا حوالى ١٢٥٠). وقد طمست المعلومات عن القبلة في كل قطاع، كما حذف أحد تلك القطاعات في المخطط الأصلي بطريق الخطأ (مخطوطة شبستر بيتي - بدبلن، رقم ٤١٦٣).

صورة(٢٧)

مخطط جغرافي من كتاب آثار البلاد وأخبار العباد للقزويني

٦٧٢هـ



الشكل (١٣،٨): مخطط في الجغرافيا الدينية مقسم إلى ثمانية أقسام من مخطوط في الجغرافيا الفلكية منسوب لابن الوردي (حلب، حوالي ١٤٢٠). وتتجلى في النسخ الكثيرة من هذا المخطوط أساليب مختلفة للجغرافيا الدينية، والشكل الموجود في النص المنشور يوضح اثنين منها أصابهما التلف (مخطوطة متحف ومكتبة طوبقا بوسراي باسطنبول، رقم A3025).

صورة (٢٨)

مخطط في الجغرافيا الدينية لابن الوردي

٨٣٢ هـ

مما سبق نلاحظ مساهمة المسلمين طوال القرون الوسطى مساهمة فعلية في الارتقاء بعلم الخرائط وفنون صناعتها، متأثرين بما وصل إليه الإغريق من تقدم في هذا الجانب، إضافة إلى ما يكتنزونه من فطرة وثقافة إيمانية جعلتهم ينظرون إلى الكون نظرة أكثر فقها ومعرفة.
إلا أن التميز الحقيقي للخرائط العربية الإسلامية تمثلت بما قدمه الرحالة الجغرافيون الذين أثروا المجال في هذا الصدد فالخرائط العربية الدقيقة الصنع، هي من وضع خرائط البلدانيين والمسالكيين ممن قام عملهم على الرحلة والمشاهدة، ويعتبر الإدريسي صاحب كتاب نزهة المشتاق في إختراق الآفاق خير شاهد على هذا النموذج التفصيلي للخريطة.[١]
بل إن المسلمين منذ انطلاقهم لتبليغ أمر الدعوة الإسلامية خارج الجزيرة العربية، اهتموا بدراسة الظاهرات الجغرافية والإسهاب في وصفها ورسم مصورات وخرائط لها من أجل فرض النظام الإداري لمتابعة أمر الزكاة والخراج والجزية بالطريقة التي أمر بها الشارع الحكيم من دون ظلم ولا حيف.
فكانت الخرائط خير معين بعد الله في معرفة أقاليم العالم الإسلامي ، ناهيك أن دوافع التعرف على طبيعة البلدان المحيطة بالأقاليم المفتوحة للاستمرار في نشر كلمة التوحيد بين شعوب الأرض فكانت الخرائط التفصيلية التي سهلت مثل هذه المهام الجسام في مسيرة الفتح الإسلامي[٢].

---

(١) زيادة نقولا،١٩٨٧،**الجغرافيا والرحلات عند العرب** ،مصدر سابق ،ص ٧٧

(٢) أحمد المصري (الجغرافيا في التاريخ) http://www.alargam.com/general/arabsince/10.htm

٣- علوم الفلك :

تميز علماء العرب والمسلمين عن غيرهم من الشعوب الأخرى بإقامة المراصد الفلكية التي انتشرت في البلاد الإسلامية ، وذلك ناتج عن تشجيع حكامهم وعنايتهم بعلم الفلك ، جاء اهتمام علماء العرب والمسلمين بعلم الفلك لتحديد مواعيد الصلاة ، واتجاه القبلة ودخول شهر رمضان ومعرفة صلاتي الكسوف والخسوف .

وكما هو معروف فإن علماء العرب والمسلمين نقلوا العلوم الفلكية عن الحضارات القديمة وصححوها وحفظوها من الضياع لأنه لم يبق من مؤلفات اليونان والفرس والكلدان والسريان إلا ما ترجم إلى اللغة العربية ، إضافة إلى ترجمة الكتب صحح علماء المسلمين الأخطاء التي وقع فيها علماء اليونان والفرس والهنود في مجال علم الفلك معتمدين ، بذلك على أرصادهم وقراءاتهم الدقيقة .

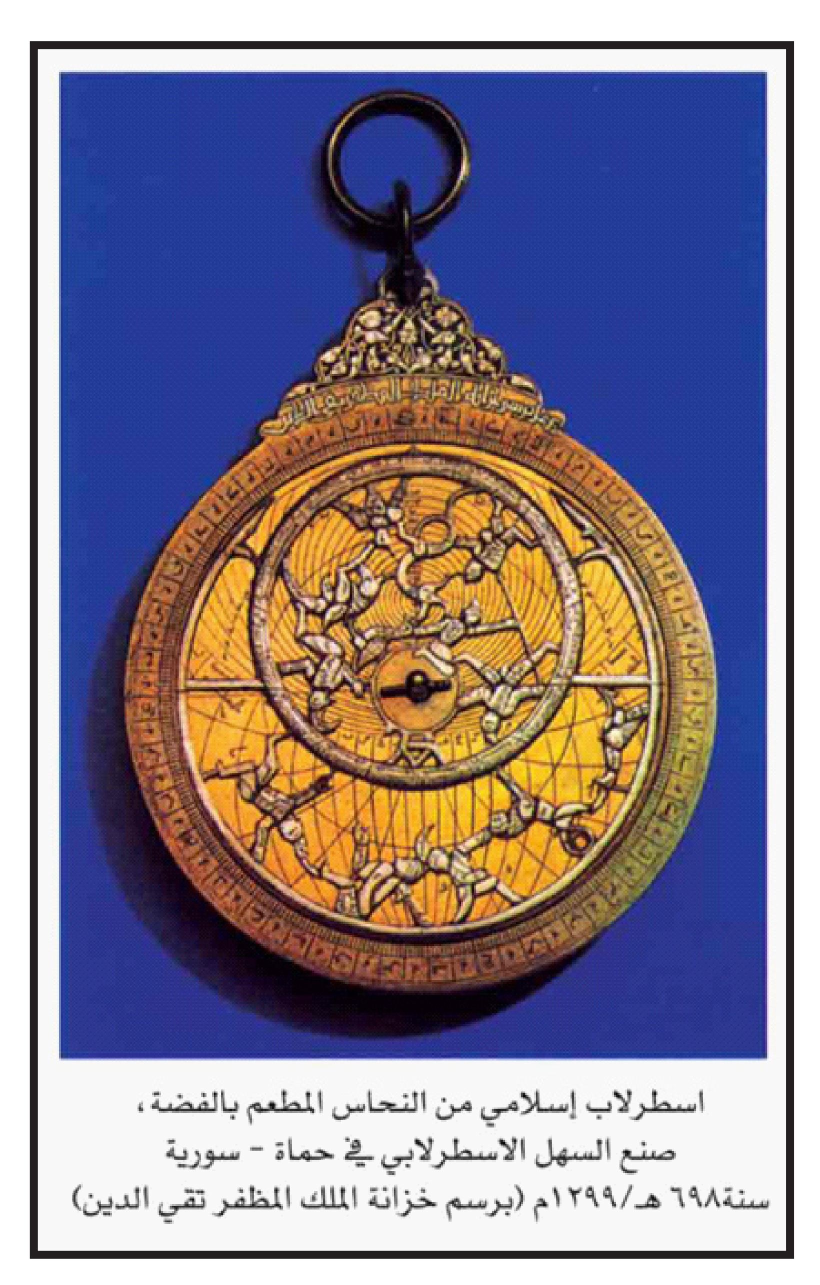
أعطى علماء العرب والمسلمين دراسة مفصلة عن الكواكب وأحجامها وذكروا معظم النجوم ، كما عرف علماء المسلمين الكثير عن الأرض وكرويتها وحركتها حول الشمس ، وقدموا الأدلة القاطعة على كرويتها .

إن أول من ألَف كتابا وصف به صنع وطريقة استعمال الإسطرلاب (صورة ٢٩) هو العالم محمد بن إبراهيم الفزاري ، أحد فلكيي الخليفة العباسي المنصور وهو أول من صنع الإسطرلاب في الإسلام. وإسطرلاب محمد بن إبراهيم عبارة عن آلة فلكية ترسم عليها قبة السماء، وعليها قسَم النجوم إلى مجموعات مختلفة ، كما وضع عليها حركة الشمس والقمر والكواكب الأخرى .

بالنسبة للإسطرلاب الذي استخدمه علماء المسلمين فهو مكَون من قرص من المعدن(صورة ٣٠) وفي مركزه مؤشر يمكن تحريكه نحو المرئي، والقرص المعدني مقسم إلى درجات تحدد بالضبط ارتفاع الكواكب في أي لحظة وكذلك تعطي قيمة زاوية انحطاط الأفق . ولقد اهتم علماء العرب والمسلمين في تطوير الإسطرلاب لأن الأمة العربية والإسلامية في أمس الحاجة إلى معرفة النجوم وحركتها لتهديهم إلى الطريق وسط الصحراء،وكذلك دراسات الرياح ليستطيعوا معرفة أوقات نزول المطر[1].

---

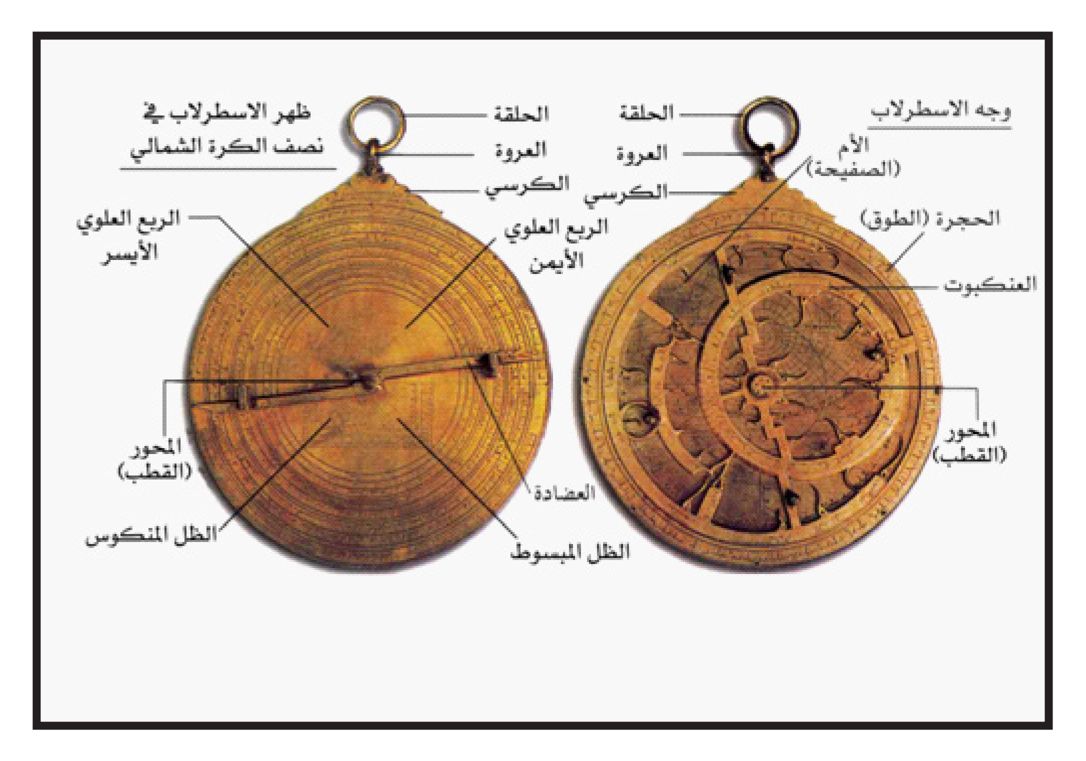
(١) الدفاع،علي عبدالله،١٩٩٣، **رواد علم الفلك في الحضارة العربية و الإسلامية**، ط٢،ص ٢٩-٣٦ ، مكتبة التوبة ، الرياض .



اسطرلاب إسلامي من النحاس المطعم بالفضة،
صنع السهل الاسطرلابي في حماة - سورية
سنة٦٩٨ هـ/١٢٩٩م (برسم خزانة الملك المظفر تقي الدين)

صورة (٢٩)

الإسطرلاب الإسلامي



صورة (٣٠)

رسم توضيحي يبين تكوين الإسطرلاب

كما رسموا خرائط سماوية لمجموعات النجوم في السماء (الأبراج)(صورة٣١) وغيرها، وعينوا منازل للقمر كما وضعوا قياسات علمية لمراتب تصنيف النجوم تبعًا لدرجة تألقها ولمعانها،ووضعوا لها المصطلحات العلمية الفلكية. ولم يزل أكثر من ثمانين بالمئة من النجوم التي ترى في صفحة السماء وكذلك مجموعاتها وأشكالها تحمل أسماء عربية في معظم لغات العالم الحالي[١].



صورة (٣١)

كوكبة العقرب مخطوطة القزويني عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات

(١) النجار، عبد الحليم،١٩٦٢، **العلم عند العرب وأثره في تطور العلم العالمي**،ط١، ص٣٠ ، دار العلم ، القاهرة.

الرياضيات

برع العرب في العلوم الرياضية وأجادوا فيها وأضافوا اليها إضافات هامة ، أثارت الإعجاب والدهشة لدى علماء الغرب فاعترفوا بفضل العرب وأثرهم الكبير في تقدم العلم والعمران .

عرَف العرب علم الرياضيات بأنه علم غرضه إدراك المقادير أو مجموعة العلوم التي تتناول الكمية المجردة والعلاقات بين أقسامها وأشكالها وتشتمل على الحساب والجبر والمقابلة والهندسة والمثلثات والموسيقى والفلك [١].

أما اشهر العلوم الرياضية التي أفردها العرب بالتصنيف :

١- علم الإرتماطيقي : وهو علم يوناني معرب ويبحث خواص العدد ، من حيث التأليف إما على التوالي وإما على التصنيف .

٢- علم الأكر : وربما سمي علم الدوائر ، أو علم صنع الدوائر وهو علم يبحث في الأحوال العارضة للكرة والمقادير المتعلقة بها من حيث إنها كرة .

وخصصه الخوارزمي في مفتاح السعادة بالدوائر الثابتة ، احترازا عن الأكر المتحركة التي هي الى علم الميكانيكا أقرب ، وعليه فإن لهذا العلم أيضا إتصالا بثلاثة علوم رئيسة:

١- علم الهندسة : من جهة حساب مقادير محيط الدائرة وأقطارها ومراكزها(صورة ٣٢)

صورة من مخطوطة توضح أحد اختراعات أولاد موسى بن شاكر الثلاثة وهو صناعة سراج (مصباح).

٢- علم الميكانيكا : (الحيل) من جهة استخدام أنظمة هذا العلم في المجال التطبيقي (صورة ٣٣)

٣- علم الفلك: من جهة دراسة الكواكب المتحركة والنجوم .[٢]

العرب وعلم الحساب

عرفه العرب بأنه علم الأعداد واشتقوا اسمه من كلمة الحساب المصدرية ومعناها العدد .

ولقد اطلع العرب على حساب الهنود فأخذوا عنه (نظام الترقيم) وهذَبوه وكونوا منه سلسلتين وهما

١- عرفت أحداهما بالأرقام الهندية وهي التي تستعمل الآن .

٢- وعرفت الثانية بالأرقام الغبارية (جاءت تسميتها بالغبارية لأن أهل الهند كانوا يأخذون غبارا لطيفا ويبسطونه على لوح ويرسمون عليه الأرقام التي يحتاجونها في عملياتهم الحسابية).

---

(١) العمري،عبدالله ، **تاريخ العلم عند العرب** ، ص١٣١، ط١،

(٢) حبش محمد، **المسلمون وعلوم الحضارة**، ص ٥١ ، ط١ ، دار المعرفة ، دمشق ١٩٩٢



صورة الدائرتين في المدار ولتحرك الصغيرة الى جهة يمين الناظر والكبيرة الى جهة يساره

صورتهما بعد ان قطعت الصغيرة نصفا والكبيرة ربعا

صورتهما بعد ان تمت الصغيرة دورة والكبيرة نصفها

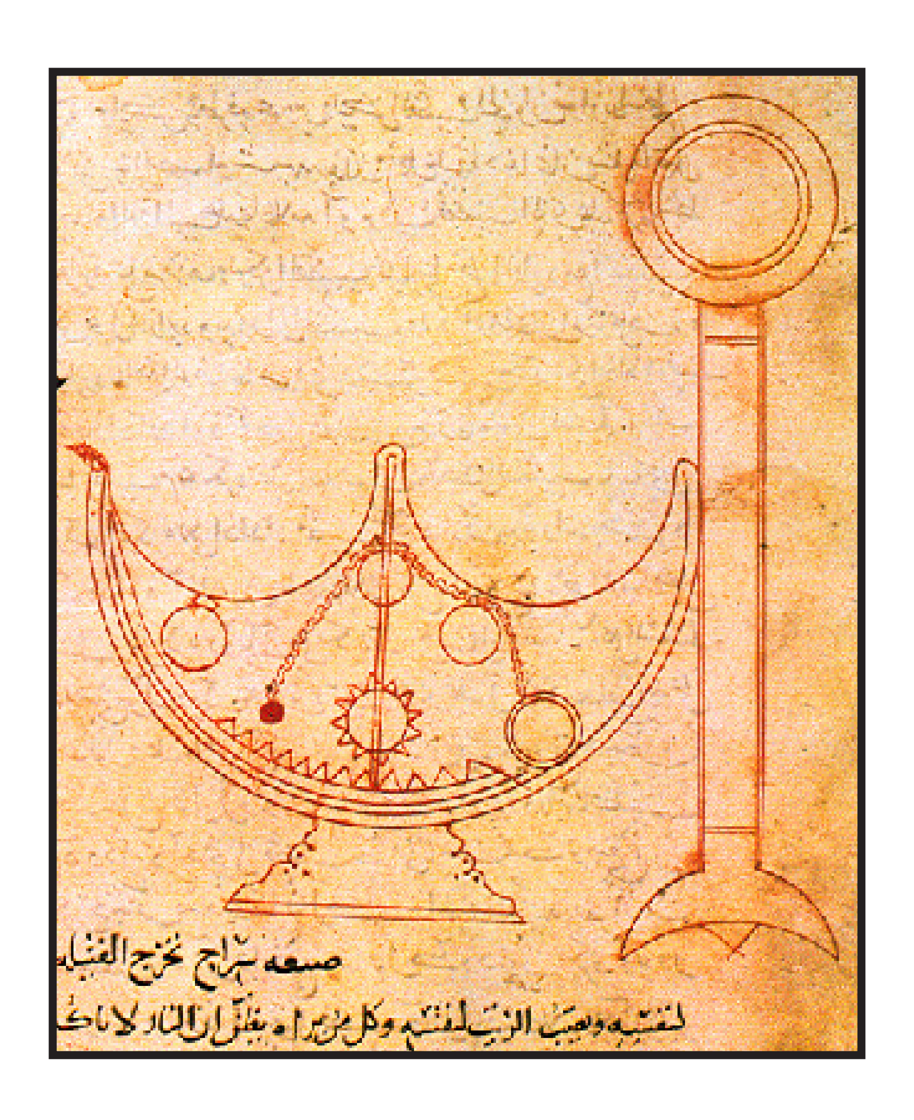
صورتهما بعد ان قطعت الصغيرة دورة ونصفا والكبيرة بالمدار ارباع دورة

القطر المفروض

وليبان ان النقطة لا تزول عن الخط اصلا وان لم نكن نقصد ايراد البراهين الهندسية في هذا المختصر فليكن الكبيرة دائرة ا ب ج وقطرها ا ب ومركزها

صورة (٣٢)

رسم هندسي من مخطوطة في الهندسة توضح الدوائر وأقطارها ومراكزها



صورة (٣٣)

رسم سراج من مخطوطة حيل بني موسى توضح أحد إختراعات

أولاد موسى بن شاكر الثلاثة (٢٥٩هـ/ ٨٧٣م)

الفــــصل الرابــــع

(مخطوطة صور الكواكب الثمانية والاربعين)

مؤلف المخطوطة :

هو أبو الحسن عبد الرحمن بن عمر بن محمد بن سهل الصوفي الرازي .
ولد عبد الرحمن في الري عام ٢٩١ هجري، درس علوم عصره وتميز بميله للفلك ، وحين إتصل بعضد الدولة البويهي عرف الملك فضله وتقديره وراح يقول(...معلمي في النحو أبو علي الفارسي النسوي، ومعلمي في حل الزيج الشريف بن الأعلم ، ومعلمي في الكواكب الثابتة وأماكنها وسيرها الصوفي)[١] .

اعتمد الصوفي في دراسته لعلم الفلك في بادىء الأمر على كتاب المجسطي لبطليموس ، الذي حسب فيه حدود دائرة البروج ومبادرة الإعتداليين ، فوجدها درجة واحدة لكل مائة سنة، بينما حسبها الصوفي درجة واحدة لكل ستة وستين سنة ، وأما علماء العصر الحديث والذين استخدموا الأقمار الصناعية الفلكية التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء فوجدوها درجة واحدة لكل واحد وسبعين ونصف السنة، هذه النتيجة الرائعة والمتناهية بالدقة إذا وضعنا نصب أعيننا الإسطرلاب الذي كان يستعمله[٢] .

حاز الصوفي على مكانة مرموقة في علم الفلك بأرصاده الدقيقة لآلاف النجوم التي رصدها نجما نجما وحدد أماكنها بدقة، كما صور الكثير منها بالألوان مما يدل على مهارته وذوقه الفني الرفيع و نال الصوفي شهرة عظيمة جدا بسبب كتابيه ، الأول كتاب (الكواكب الثابتة) الذي ذكر فيه أن النجوم الثوابت تزيد بكثير عن العدد المعروف لدى علماء الفلك (١٠٢٥) ، « ولقد قصد فيه تحديد مواقع النجوم في مختلف أيام السنة ، ويعتبر من أدق وأشهر ما وصل من الدراسات الفلكية وقد عرف الغرب قدر الصوفي ، فترجم كتابه وإعتمده في البحث الفلكي ، واليوم فإن اسمه يطلق على بعض المواضع على سطح القمر[٣] .أما النجوم الخفية فلا حصر لها أما الكتاب الثاني فهو كتاب (العمل بالإسطرلاب) الذي أعطى فيه وصفا لكيفية استعماله [٤].»

---

(١) فرشوخ،محمد أمين، ١٩٩٥،**عباقرة الإسلام في الفلك والعلوم البحرية وعلم النبات وعلم الميكانيكا**،ط١،ج٥،ص٩٥،دار الفكر العربي،بيروت.

(٢) الدفاع،علي عبدالله،١٩٩٣،**رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية**،ط٢،ص٧٢-٧٣،مكتبة التوبة،الرياض.

(٣) أبو خليل، شوقي ،١٩٩٤، **الحضارة العربية الإسلامية ومجز عن الحضارات السابقة**،ط١،ص٣٢٩،دار الفكرالمعاصر، دمشق .

(٤) الدفاع،**رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية**،مصدر سابق ،ص ٧٢.

« جاء الصوفي في القرن العاشر الميلادي ، حين كانت الحضارة العلمية العربية في دور النمو ، وقد وجد أن العلماء العرب تعروهم الحيرة في كتاب المجسطي الذي وضعه بطليموس في القرن الثاني الميلادي فالنسخ التي عثروا عليها بعد ثمانية قرون ، كانت بالية مليئة بالأخطاء ، وهنا انبرى الصوفي يقيس نجوم السماء طولا وعرضا ويعين مواقعها وأقدارها وألوانها حتى أصبح لدى العلماء العرب ما يشبه الأطلس الدقيق الذي يهتدون به في دراستهم وقد وجد في أثناء قياساته هذه أن بطليموس كان مخطئا في كثير من القياسات التي قام بها فصححها .وخرج بكتابه(صور الكواكب الثمانية والأربعين) . وقد أعاد الصوفي الأسماء العربية القديمة المعروفة منذ الجاهلية إلى حظيرة العلم وحدد النجوم التي تشكل منازل القمر الثمانية والعشرين وقد كان أول من وصف المجرة السحابية في المرأة المسلسلة(مجرة أندروميدا) وسماها اللطخة السحابية».[١]

---

(١) زيدان،يوسف،١٩٩٧**التراث المجهول اطلالة على عالم المخطوطات** ط٢ ص ١٧٧ص دار الأمين،مصر

مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين :

من أهم الكتب التي وضعت في هذا العلم في القرن الرابع الهجري / العاشر الميلادي، ويتحدث فيه مؤلفه أبو الحسن عبد الرحمن بن عمر الصوفي عن المجموعات النجمية التي ترى في السماء ويستدل بها الفلكيون والبحارة في سفرهم وأرصادهم، وكما هي عادة العرب أن يجعل المجموعات النجمية على هيئة صور حيوانات أو أناس أو غير ذلك من صور يسهل بها التعرف على هذه النجوم وهذه المجموعات هي التي أشار إليها مصنف الكتاب الصوفي باسم الكواكب الثابتة. وهو في هذا الكتاب يعرف أشكالها ورسوماتها ومواقعها وصورها ومواضعها في فلك البروج بأطوالها وعروضها.
ويذكر المصنف الغرض من الكتاب فيقول: «إني رأيت كثيرا من الناس يخوضون في طلب معرفة الكواكب الثابتة ومواقعها من الفلك وصورها ووجدتهم على فرقتين إحداهما تسلك طريق المنجمين ومعولها على كرات مصورة من عمل من لم يعرف الكواكب بأعيانها وإنما عولوا على ما وجدوه في الكتب من أطوالها وعروضها فرسموه في الكرة من غير معرفة بصوابها من خطئها.
وأما الفرقة الأخرى فإنها سلكت طريق العرب في معرفة الأنواء ومنازل القمر ومعولهم على ما وجدوه في الكتب المؤلفة، في هذا المعنى يقول لما رأيت هؤلاء القوم مع ذكرهم في الآفاق وتقدمهم في الصناعة واقتداء الناس بهم قد تبع كل واحد منهم من تقدمه من غير تأمل لخطئه وصوابه بالعيان والنظر حتى ظن كل من نظر في مؤلفاتهم أن ذلك عن معرفة بالكواكب ومواقعها، ووجدت في كتبهم من التخلف ولا سيما في كتب الأنواء من حكاياتهم عن العرب والرواة عنهم أشياء من المنازل وسائر الكواكب ظاهره الفساد عزمت مرات كثيرة على إظهار ذلك وكشفه».

محتويات الكتاب

يقسم المؤلف الكتاب إلى ثلاثة مجموعات من الكواكب على النحو التالي:

« **المجموعة الأولى:** وهي مجموعة صور الكواكب الشمالية وتحتوي على واحد وعشرين كوكبا كما ما يلي:

الأولى: كوكبة الدب الأصغر وهي أقرب كوكبة إلى القطب الظاهر الشمالي وكواكبها من نفس الصورة وهي سبعة كواكب ثم يذكر مواقع الكواكب من الصورة.

الثانية: كوكبة الدب الأكبر وكواكبه سبعة وعشرون كوكبا من الصورة وثمانية حول الصورة.

الثالثة: كوكبة التنين وكواكبه واحد وثلاثون كوكبا من الصورة وليس حولها شيء من الكواكب المرصودة.

الرابعة: كوكبة قيقاوس وهو الملتهب وكواكبه أحد عشر كوكبا من الصورة واثنان من خارج الصورة.
الخامسة: كوكبة العوا وتسمى الصياح والنقار وحارس الشمال وكواكبه اثنان وعشرون كوكبا من الصورة وواحد من خارج الصورة وهو صورة رجل بيده اليمنى عصا.
السادسة: كوكبة الإكليل الشمالي وهي الفكة وكواكبها ثماني كواكب على استدارة خلف عصا الصياح وتسمى الفكة وفي استدارتها ثلمة تسميها العامة قصعة المساكين لأجل الثلمة التي فيها.
السابعة: كوكبة الجاثي على ركبته ويسمى الراقص أيضا وهي صورة رجل قد مد يده اليمنى إلى الكواكب المجتمعة التي على جنوب الفكة.
الثامنة: كوكبة اللوزا ويسمى الشلياق والأوز والصبح والمعرفة والسلحفاة وكواكبه عشرة.
التاسعة: كوكبة الطائر ويسمى الدجاجة أيضا وكواكبه سبعة عشر كوكبا من الصورة واثنان خارج الصورة.
العاشرة: كوكبة ذات الكرسي وهي صورة امرأة قاعدة على كرسي له قائمة كقائمة المنبر وعليه مسند قد أدلت رجليها وهي في نفس المجرة خلف الكواكب التي على رأس الملتهب وكواكبها ثلاثة عشر كوكبا.
الحادية عشرة: كوكبة بروشاش وهو حامل رأس الغول وهو صورة رجل قائم على رجله اليسرى وقد رفع رجله اليمنى ويده اليمنى فوق رأسه وبيده اليسرى رأس غول وكواكبها كلها فيما بين الثريا وبين كوكبة ذات الكرسي وهي ستة وعشرون كوكبا من الصورة وثلاثة حول الصورة وليست منها.
الثانية عشرة: كوكبة ممسك الأعنة ويسمى العنان أيضا وهي صورة رجل قائم خلف ممسك رأس الغول بين الثريا وبين كوكبة الدب الأكبر وذكر بطليموس أن كواكبه أربعة عشر كوكبا.
الثالثة عشرة: كوكبة الحوا والحية وهي صورة رجل قائم قد قبض بيديه جميعا على حية وكواكبه أربعة وعشرون كوكبا من الصورة وخمسة خارج الصورة.
الرابعة عشرة: كوكبة الحية وكواكبها ثمانية عشر كوكبا.
الخامسة عشرة: كوكبة السهم وهي خمسة كواكب بين منقار الدجاجة وبين النسر الطائر في نفس المجرة العظيمة ونصله إلى ناحية المشرق.
السادسة عشرة: كوكبة العقاب وهو النسر الطائر وكواكبه تسعة كواكب من الصورة وستة خارج الصورة.
السابعة عشرة: كوكبة الدلفين وكواكبه عشرة مجتمعة يتبع النسر الطائر.
الثامنة عشرة: كوكبة قطعة الفرس وهي أربع كواكب يتبع الدلفين اثنان منها متضايفان بينهما شبر على موضع الفم واثنان على الرأس بينهما مقدار ذراع.
التاسعة عشرة: كوكبة الفرس الأعظم وكواكبه عشرون كوكبا في ناحية الشمال وهي على صورة

فرس له رأس ويدان وبدن إلى آخر الظهر وليس له عَجُز ولا رجلان.

العشرون: كوكبة المرأة المسلسلة وتسمى المرأة التي لم تر بعلا وتسمى باليونانية أندرومينا وكواكبها ثلاثة وعشرون كوكبا من الصورة وكوكبة المسلسلة مع كوكبة السمكة الشمالية وصورة سمكة أخرى مع المسلسلة.

الحادي والعشرون: كوكبة الكلب الأكبر وكواكبه ثمانية عشر كوكبا من الصورة وأحد عشر كوكبا حول الصورة وليست منها وهي صورة كلب خلف كوكبة الجوزاء وكوكبة الأرنب ولذلك سمي كلب الجبار والجبار هو الجوزاء.

المجموعة الثانية: وهي مجموعة صور الكواكب التي في البروج الاثني عشر وتضم اثني عشر كوكبا على ما يلي:

الأولى: كوكبة صورة الحمل وكواكبه ثلاثة عشر كوكبا من الصورة وخمسة خارج الصورة.

الثانية: كوكبة الثور وصورته صورة ثور مؤخره إلى المغرب والجنوب ومقدمه إلى ناحية المشرق وليس له عَجُز ولا رجلان رأسه ملتفت إلى جنبه وقرناه إلى ناحية المشرق وكواكبه اثنان وثلاثون كوكبا من الصورة وأحد عشر كوكبا خارج الصورة.

الثالثة: كوكبة التوأمين وكواكبهما ثمانية عشر كوكبا من الصورة وسبعة خارج الصورة وهي صورة إنسانين رأساهما وسائر كواكبهما في الشمال والمشرق عن المجرة وأرجلهما إلى الجنوب والمغرب في نفس المجرة وهما كالمتعانقين قد اختلط كواكب أحدهما بكواكب الآخر.

الرابعة: كوكبة السرطان وكواكبه تسعة كواكب من الصورة وأربعة خارجة عن الصورة.

الخامسة: كوكبة الأسد وكواكبه سبعة وعشرون كوكبا من الصورة وثمانية خارج الصورة.

السادسة: كوكبة العذراء وهي السنبلة وكواكبها ستة وعشرون كوكبا من الصورة وستة خارج الصورة وهي صورة امرأة رأسها على جنوب الصرفة، وهو النير الذي على ذنب الأسد وقدماها قدام القرنين اللذين على كفتي الميزان.

السابعة: كوكبة الميزان وكواكبه ثمانية من الصورة بين كوكبة العذراء وكوكبة العقرب وتسعة خارج الصورة.

الثامنة: كوكبة العقرب وكواكبه واحد وعشرون كوكبا من الصورة وثلاثة خارج الصورة.

التاسعة: كوكبة الرامي وتسمى القوس وكواكبه واحد وثلاثون كوكبا من الصورة خلف كوكبة العقرب وليس حواليه شيء من الكواكب المرصودة.

العاشرة: كوكبة الجدي وكواكبه ثمانية وعشرون كوكبا من الصورة وليس حول الصورة شيء من الكواكب المرصودة

لحادية عشرة: كوكبة ساكب الماء وهو الدلو وكواكبه اثنان وأربعون كوكبا من الصورة وثلاثة خارج

الصورة

الثانية عشرة: كوكبة السمكتين وهو الحوت وكواكبه أربعة وثلاثون كوكبا من الصورة وأربعة خارج الصورة وهما سمكتان إحداهما تسمى السمكة المتقدمة وهي على ظهر الفرس الأعظم في الجنوب والأخرى على جنوب كوكبة المرأة المسلسلة وبينهما خيط من كواكب يتصل بينهما على تعريج.

المجموعة الثالثة: وهي مجموعة صور الكواكب الجنوبية وتحتوي على خمسة عشر كوكبا على ما يلي:

الأولى: كوكبة قيطس وهي صورة حيوان بحري ومقدمه في ناحية المشرق على جنوب كوكبة الحمل ومؤخره في ناحية المغرب خلف الثلاثة الخارجة عن صورة ساكب الماء وكواكبه اثنان وعشرون كوكبا.

الثانية: كوكبة الجبار وهو الجوزاء وكواكبه ثمانية وثلاثون كوكبا من الصورة وهي صورة رجل قائم في ناحية الجنوب على طريقة الشمس أشبه شيء بصورة الإنسان له رأس ومنكبان ويدان ورجلان وسمي الجبار لأنه على كرسيين وبيده عصا وعلى وسطه سيف.

الثالثة: كوكبة النهر وكواكبه أربعة وثلاثون كوكبا من الصورة وليس حواليه شيء من الكواكب المرصودة خارج الصورة.

الرابعة: كوكبة الأرنب وكواكبه اثنا عشر كوكبا من الصورة وليس حواليه شيء من الكواكب المرصودة وهو تحت رجل الجبار وجهه إلى المشرق ومؤخره إلى المغرب.

الخامسة: كوكبة المثلث وكواكبه أربعة كواكب بين كوكبة السمكة وبين النير الذي على رأس الغول.

السادسة: كوكبة الكلب الأصغر وهما كوكبان بين النيرين اللذين هما على رأس التوأمين وبين النير العظيم الذي على فم الكلب الأكبر يتأخر عنهما إلى المشرق.

السابعة: كوكبة السفينة وكواكبها خمسة وأربعون كوكبا من الصورة وليس حولها شيء من الكواكب المرصودة.

الثامنة: كوكبة الشجاع وكواكبه خمسة وعشرون كوكبا من الصورة واثنان خارج الصورة رأسه على جنوب القرن الجنوبي من صورة السرطان من أربعة كواكب على خلقة وجه الفرس مجتمعة وواحد يتلوها قريب منها وهي بين الشعرى الغميصاء وبين قلب الأسد.

التاسعة: كوكبة الباطئة وكواكبها سبعة كواكب على شمال كوكبة الشجاع والأول منها على قاعدتها مشترك بينها وبين كوكبة الشجاع.

العاشرة: كوكبة الغراب وكواكبه سبعة كواكب خلف الباطئة وعلى جنوب السماك الأعزل متقدمة له.

الحادية عشرة: كوكبة قنطورس وهو حيوان مقدمه مقدم إنسان من رأسه إلى آخر ظهره ومؤخره مؤخر فرس من منشإ ظهره إلى ذنبه على جنوب كوكبة الميزان وجهه إلى المشرق ومؤخر الدابة إلى ناحية المغرب وكواكبه ستة وثلاثون كوكبا.

الثانية عشرة: كوكبة السبع وكواكبه ثمانية عشر كوكبا من الصورة وذكر بطليموس أنه تسعة عشر كوكبا خلف كوكبة قنطورس وبعضها مختلط بكوكبة قنطورس وهو على جنوب كوكبة بدن العقرب.

الثالثة عشرة: كوكبة المجمرة وكواكبها سبعة كواكب من الصورة على جنوب الخرزة الرابعة والخامسة من ذنب العقرب.

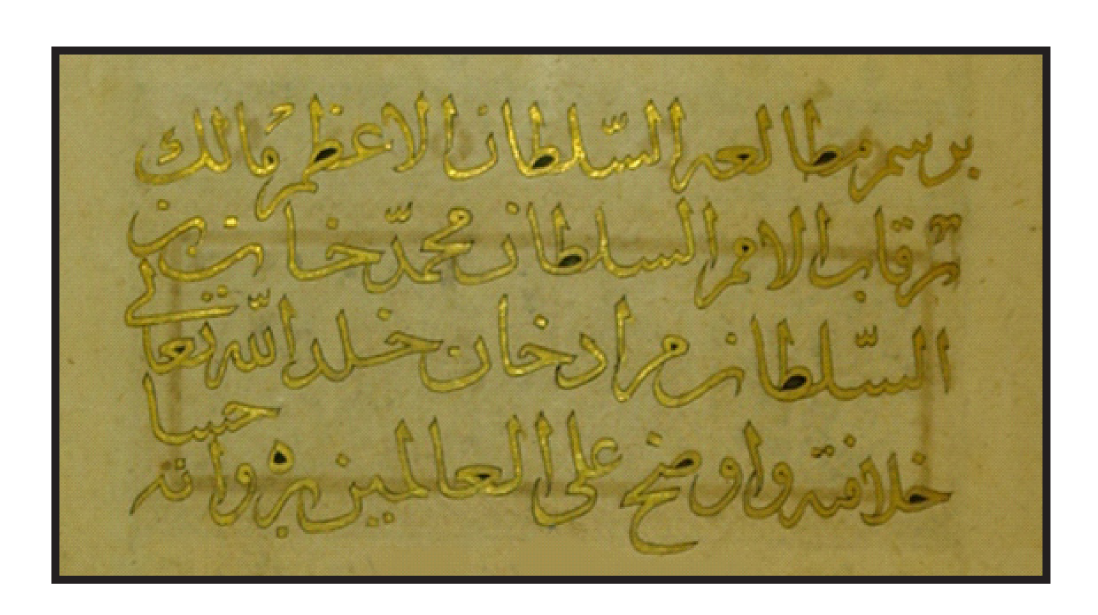
الرابعة عشرة: كوكبة الإكليل الجنوبي وكواكبه ثلاثة عشر كوكبا من الصورة .

الخامسة عشر: كوكبة الحوت الجنوبي وكواكبه أحد عشر كوكبا من الصورة على جنوب كوكبة الدالي رأسه إلى المشرق وذنبه إلى ناحية المغرب وبذلك تمت صور الكواكب الجنوبية وهي خمس عشرة صورة . »

تضم المخطوطة (٥٥) جدولا فلكيا، مع (٤٨) صورة للكواكب، و(٩٦) تخطيطا توضيحيا لها .

دراسة في مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين

اهتم المؤلف في الصفحات الأولى أو كما(تسمى في علم المخطوطات الإستهلال) من المخطوطة ، وقد ترك أول صفحة فارغة وفي الصفحة الثانية زينها بالكتابة الذهبية (الصورة٣٤) والزخرفة النباتية (الصورة٣٥) ، وإستخدم الخط في داخل هذه الزخرفة ليعرَف على مؤلف هذه المخطوطة



الصورة (٣٤)
الصفحة الظهرية من مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين

يلاحظ في الصورة أعلاه نص الكتابة وهو(برسم مطالعه السلطان الأعظم مالك رقاب الأمم السلطان محمد خان بن السلطان مراد خان خلد الله تعالى خلافته وأوضح على العالمين بره وإحسانه) ولقد كتب هذا النص بخط النستعليق ولقد اُستخدم الذهب في كتابة هذا النص وذلك لإعلاء أمر السلطان.



الصورة (٣٥)

صورة الحلية من مخطوطة صور الكواكب

(الصورة ٣٥) عبارة عن حلية ولقد استخدم فيها الألوان (الأزرق النيلي) والأخضر والأحمر كما استخدم فيها الدوائر المحاطة بالزخارف النباتية ، وفي داخل الدائرة الداخلية دوَن النص الآتي **(هذا كتاب تصوير صور الكواكب لأفضل المحققين وأكمل المدققين مولانا عبد الرحمن الصوفي رحمه الله)** وزينت هذه الكتابات أيضا بالزخارف النباتية على شكل دائري ، وتأتي هذه الحلقة في الصفحة الأولى مباشرة تحت الصورة الخطية السابقة .

تصنيف الأشكال في المخطوطة :

تعددت الصور التي استخدمها المؤلف في هذه المخطوطة إلى أصناف متعددة منها :

١- المجموعة الاولى **الزواحف** : السرطان ، العقرب (صور٤٣)، الثعبان

٢- المجموعة الثانية **مشاهد طبيعية** : النهر(صورة ٤٥)

٣- المجموعة الثالثة **زخارف نباتية**

٤- المجموعة الرابعة **صور جمادات** : السهم ،السفينة (صورة ٤٠) ، الميزان (صورة٤١) ، جرار، مجمر.

٥- المجموعة الخامسة **صور حيوانات** :

أ- الدب، الجمل، الأسد (صورة٣٦)، الأرنب ، الكلب، الحمل . وحيوانات بحرية ، سمك ، حوت، دلفين (صورة ٤٢) ،

ب- أنصاف حيوانات القسم العلوي فقط مثل رأس الثور(صورة٣٧) و كوكبة الفرس.

٦- المجموعة السادسة **أشكال هندسية** ومجردة : دائرة ، مثلث.

٧- المجموعة السابعة **صور طيور**: دجاجة، العقاب (صورة٣٩)، الغراب.

٨- المجموعة الثامنة **صور حيوانات اسطورية** : التنين، الفرس المجنح، رأس الجدي وذيل سمكة ،القيطس(صورة ٣٨)

٩- المجموعة التاسعة **صور آدمية** بأوضاع مختلفة منها ما يجثو على قدمه ، ومنها ما هو في حالة وقوف ، ومنها ما هو في حالة جلوس على الكرسي، أشكال انصافها آدمية والأخرى حيوانية الرامي (صورة ٤٤) .

ولقد كرر الفنان الصورة الواحدة مرتين ، ليبين أن هناك صوراً تُرى من السماء ، وأخرى من الأرض ، وحاول أن يميز بينهما في بعض الأحيان عن طريق الألوان ولكن بألوان باهتة جدا ، فألوان هذه المخطوطة شفافة وليست كثيفة .

واستخدم التأطير أو(الجدولة) حول النصوص والصور والملفت للنظر أنه استخدم الذهب في التأطير ، وترك فراغاً واسعاً ، سواء في الحواشي السفلية والعلوية والهوامش الجانبية من الجهة اليسرى ، ولقد حافظ في الأغلب على قياس هذه المساحات في أغلب صفحات المخطوطة . وأهملها في بداية المخطوطة ،ولقد عني الفنان عناية كبيرة في إظهار هذه المخطوطة بشكل جميل فقد استخدم الخط النستعليق في نصوص المخطوطة وهوامش الصور .



صورة (٣٦)

كوكبة الأسد من المجموعة الثانية



صورة (٣٧)

كوكبة الثور من المجموعة الثانية



صورة (٣٨)

كوكبة قيطس من المجموعة الثالثة



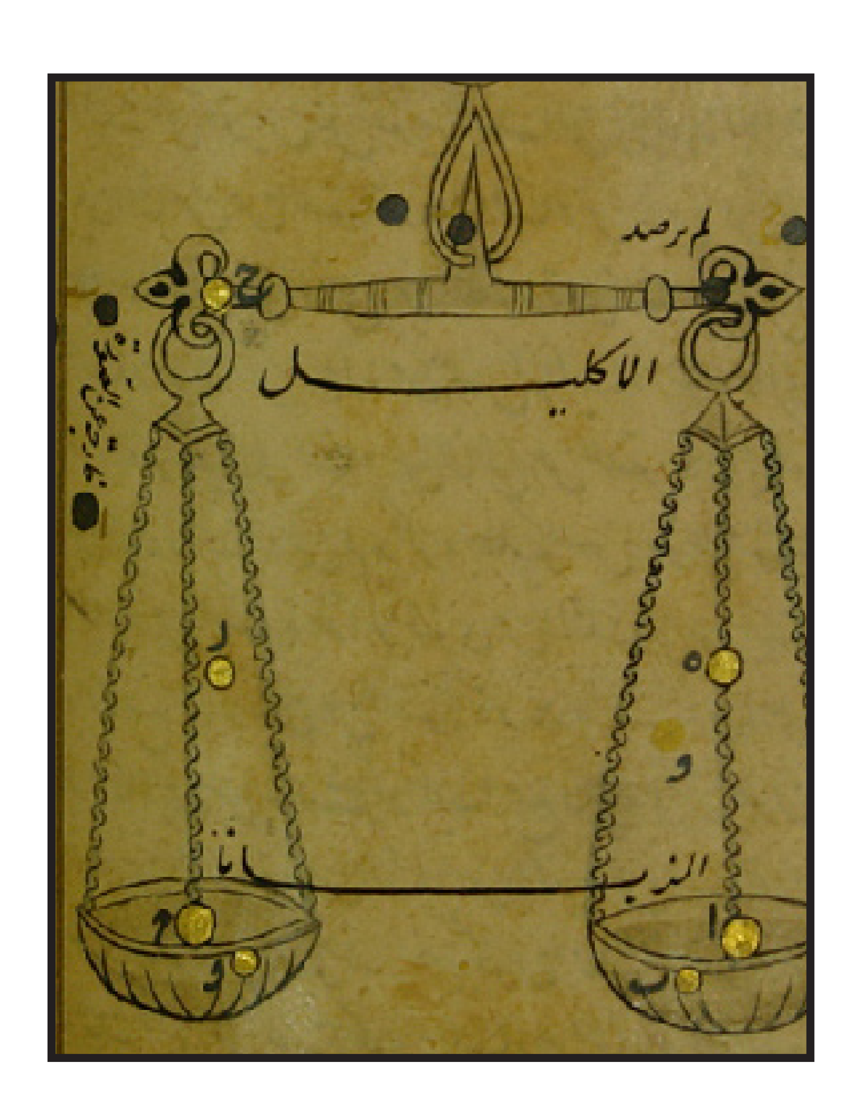
صورة (٣٩)

كوكبة العقاب من المجموعة الاولى



صورة (٤٠)

كوكبة السفينة من المجموعة الثالثة



صورة (٤١)

كوكبة الميزان من المجموعة الثانية



صورة (٤٢)

كوكبة الدلفين من المجموعة الاولى



صورة (٤٣)

كوكبة العقرب من المجموعة الثانية



صورة (٤٤)

كوكبة الرامي من المجموعة الثانية



صورة (٤٥)

كوكبة النهرمن المجموعة الثالثة

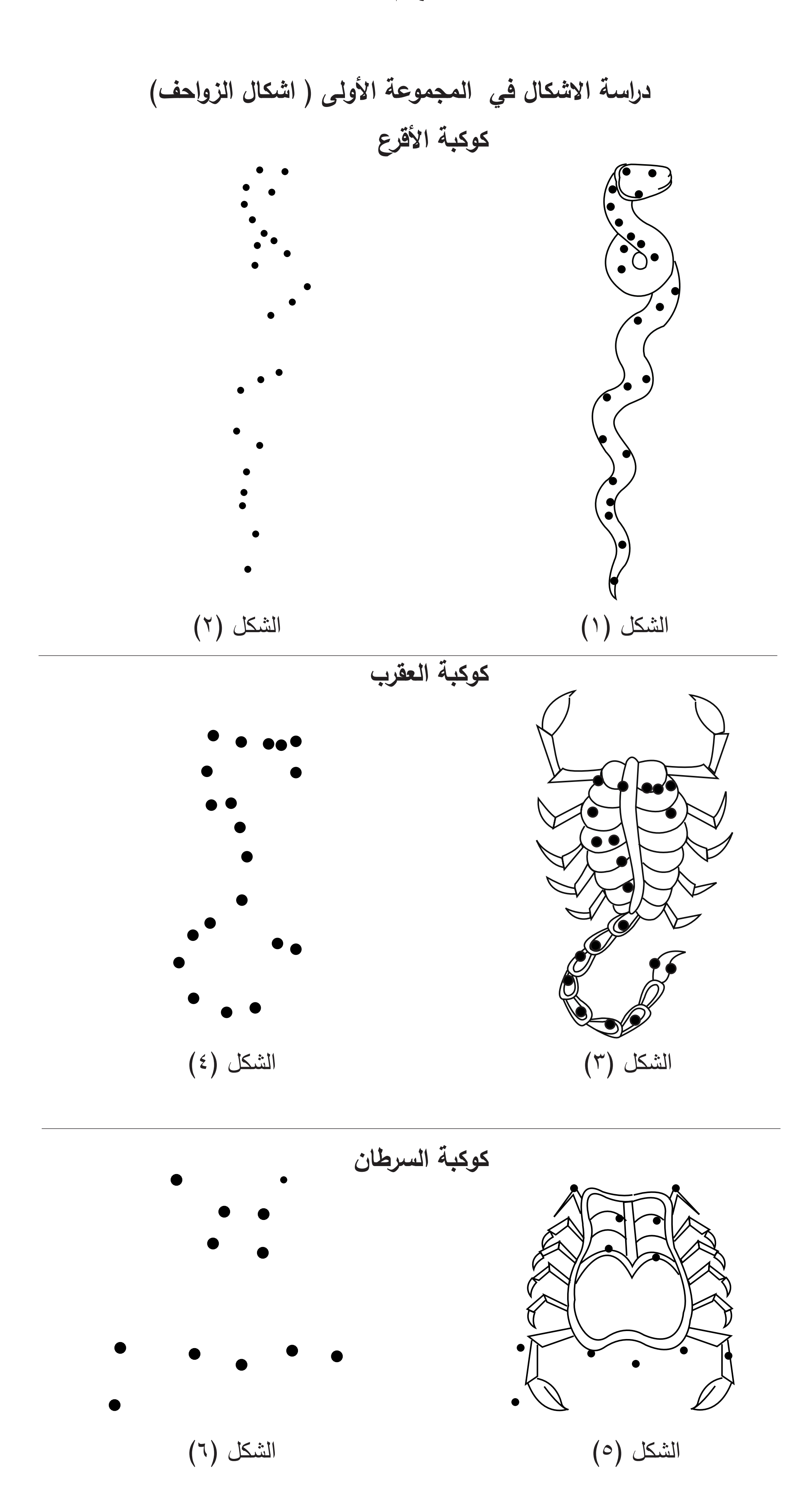
تحليل الأشكال في مخطوطة صور الكوكب الثمانية والأربعين

تحتوي مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين على ثمان وأربعين رسما ايضاحيا للمجموعات النجمية ، و اتخذت عنوانها من مضمونها ، وقد قام المؤلف بتشكيلها بعدة أشكال مختلفة ، كالأشكال الواقعية والأشكال الأسطورية والأشكال المجردة والأشكال الهندسية ، ومنها ما تقارب بعدد الكواكب وأخرى تشابهت بالشكل الخارجي .

و تميزت هذه المجموعات النجمية بتنوع في الشكل والاسم ، والسلاسة في التشكيل والبعد عن التكلف والتعقيد ،

وسيتم من خلال هذا المبحث التعرف إلى هذه المجموعات النجمية ، وتصنيفها حسب مجموعات تحتوي كل مجموعة على عناصر متشابهة من حيث الشكل . وستجرد هذه المجموعات من الشكل الخارجي للتعرف عليها بشكل واقعي ، وللتعرف أيضا على أهم النتائج من خلال دراسة هذه الرسومات التوضيحية .

دراسة الاشكال في المجموعة الأولى (اشكال الزواحف)



كوكبة الأقرع

الشكل (١)

الشكل (٢)

كوكبة العقرب

الشكل (٣)

الشكل (٤)

كوكبة السرطان

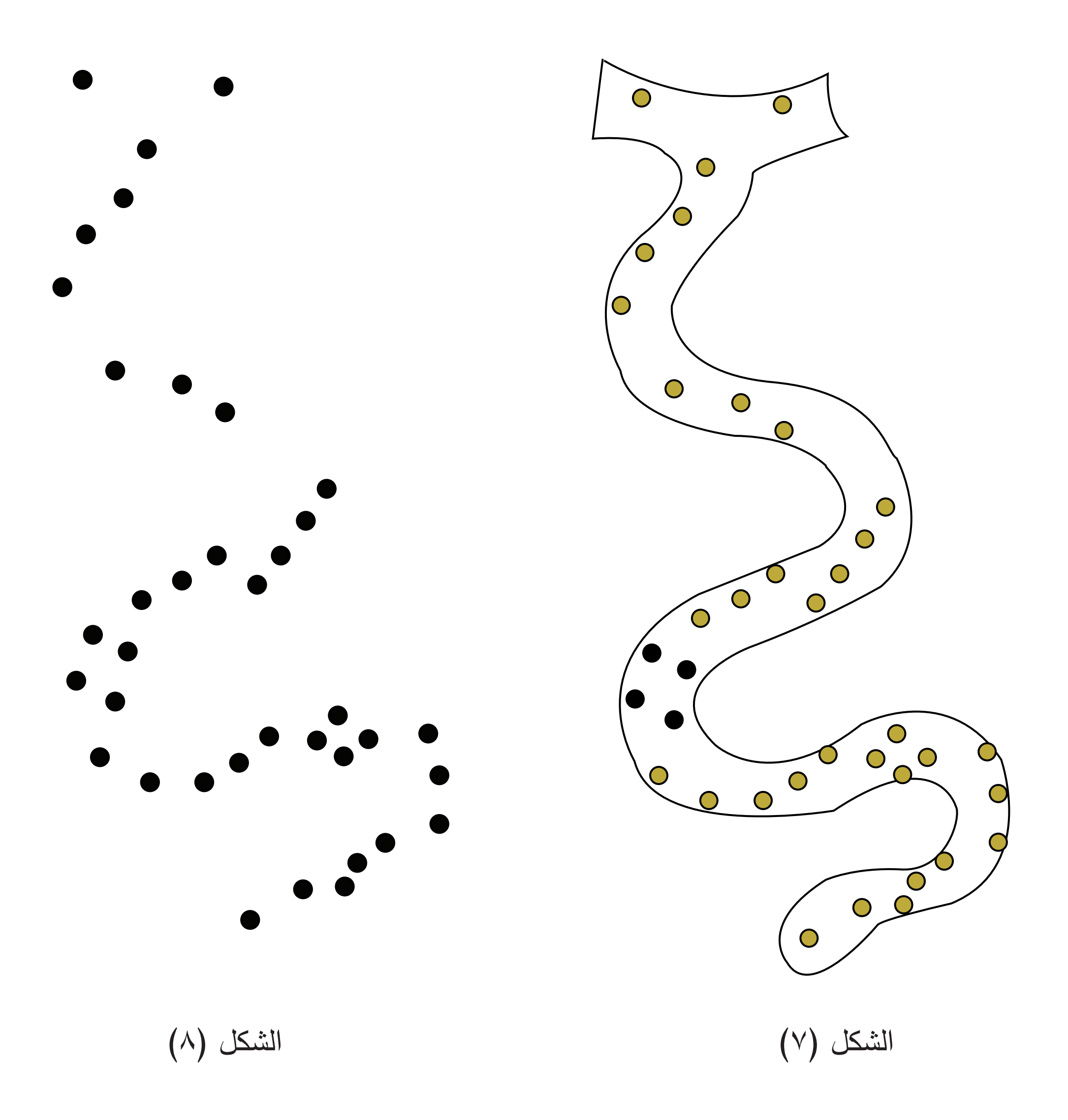
الشكل (٥)

الشكل (٦)

دراسة الأشكال في المجموعة الأولى (أشكال الزواحف)

تتألف المجموعة السابقة مجموعة الزواحف من ثلاث عناصر : هي الأفعى والعقرب والسرطان ، وفي تكوين كوكبة الأقرع (الأفعى) يلاحظ أنها نوعا ما قريبة لكوكبة التنين (كوكبة من ضمن الحيوانات الأسطورية) وذلك من حيث الشكل الطويل ، والالتواءات ، فهي تحتوي على أربعة وعشرين كوكبا وتأخذ شكلا طوليا متعرجاً ، ويلاحظ التشابه ما بين كوكبة الأقرع وكوكبة العقرب وذلك عند التمعن بأشكالها بعد تجريدها من الشكل الخارجي فشكل العقرب يأخذ منحى طولياً وملتوياً ، مع أنه لا يوجد هذا الفرق الكبير من ناحية العدد في الكواكب فكوكبة العقرب تحتوي على عشرين كوكبا والفارق بينهم أربعة كواكب ، فكان بإمكان المؤلف استخدام شكل أفعى صغيرة ، بدل شكل العقرب ولكن السعي وراء التمييز بين كوكبة وأخرى كان شيئاً أساسياً ومتواجداً في كل كواكب المخطوطة كما سيلاحظ لاحقا في كل صور المخطوطة ، ومن ضمن مجموعة الزواحف أيضا كوكبة السرطان التي تختلف إختلافاً كلياً بالشكل عن الكوكبتين السابقتين من حيث عدد الكواكب فيه تحتوي على اثني عشر كوكبا ، ويلاحظ في شكل الكوكبة بعد تجريدها من شكلها الخارجي بعد الكواكب عن بعضها بعضاً ، بعكس الكوكبتين السابقتين التي تميزت بقرب الكواكب من بعضها بعضاً .

دراسة الأشكال في المجموعة الثانية (شكل النهر من الطبيعة)

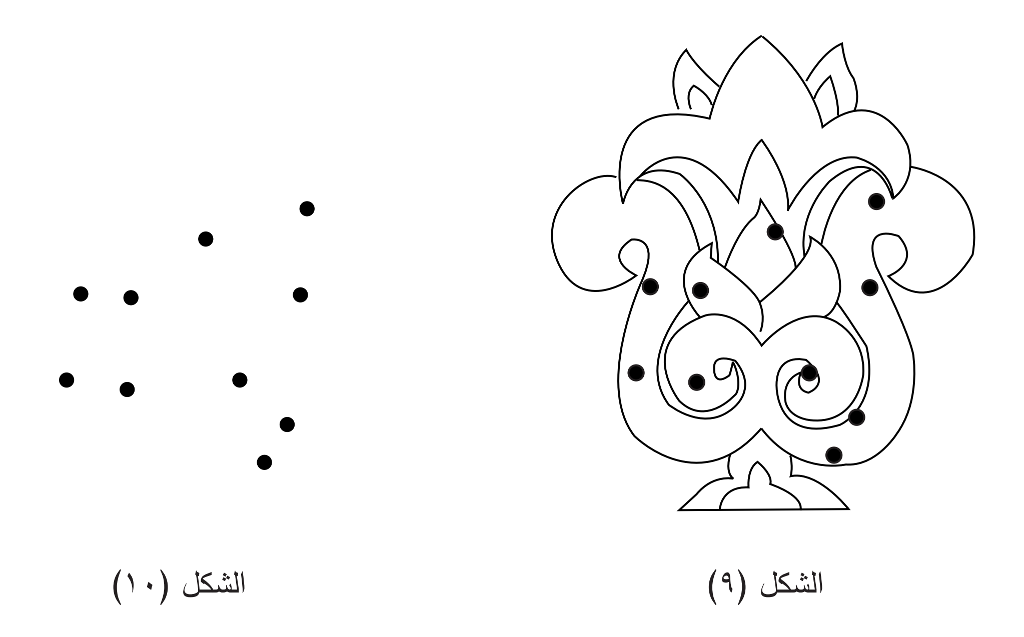


الشكل (٧) الشكل (٨)

كوكبة النهر

كوكبة النهر تتألف من سبعة وثلاثين نجما ، يلاحظ في هذه الكوكبة عند تجريدها من الإطار الخارجي أنها أقرب ما تكون لشكل الأفعى ، ولكن كون أن المؤلف قام بتوظيف شكل الأفعى في كوكبة الشجاع والتي ورد ذكرها في المجموعة السابقة فقد عمل على اختيار عنصر من الطبيعة ووظفه في شكل النهر ، والهدف من ذلك البعد عن التكرار في أشكال الكواكب فهو بذلك يسهل على طالب العلم سهولة حفظ الأشكال وذلك بتمييز كل كوكبة بشكل خاص بها .

دراسة الأشكال في المجموعة الثالثة (شكل الزخرفة)



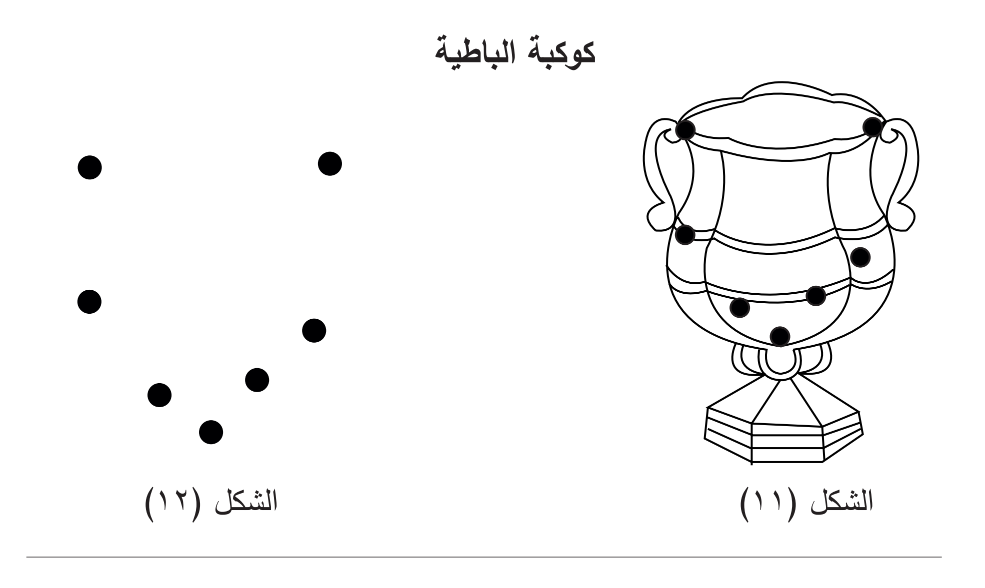
الشكل (٩) الشكل (١٠)

كوكبة السلياق

الشكل الزخرفي الوحيد الموجود في مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين هو الشكل السابق (كوكبة السلياق) وهو عبارة عن زخرفة نباتية بسيطة ، يلاحظ في هذه الكوكبة والتي تحتوي على عشرة نجوم متفرقة أنها أبعد ما تكون قريبة لهذا الشكل الزخرفي ، ربما أراد المؤلف بذلك التنوع في التكوينات بين كوكبة وأخرى .

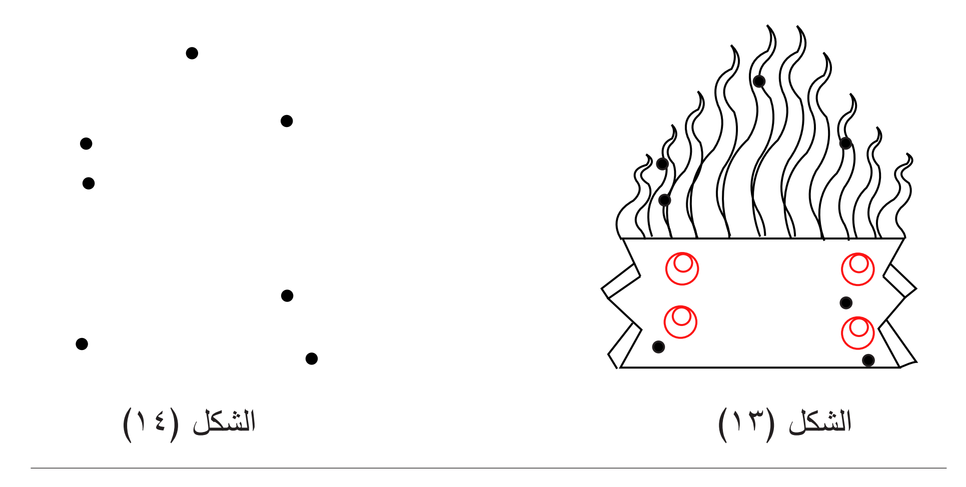
دراسة الأشكال في المجموعة الرابعة (أشكال الجمادات)

كوكبة الباطية



الشكل (١١) الشكل (١٢)

كوكبة المجمرة



الشكل (١٣) الشكل (١٤)

كوكبة السهم

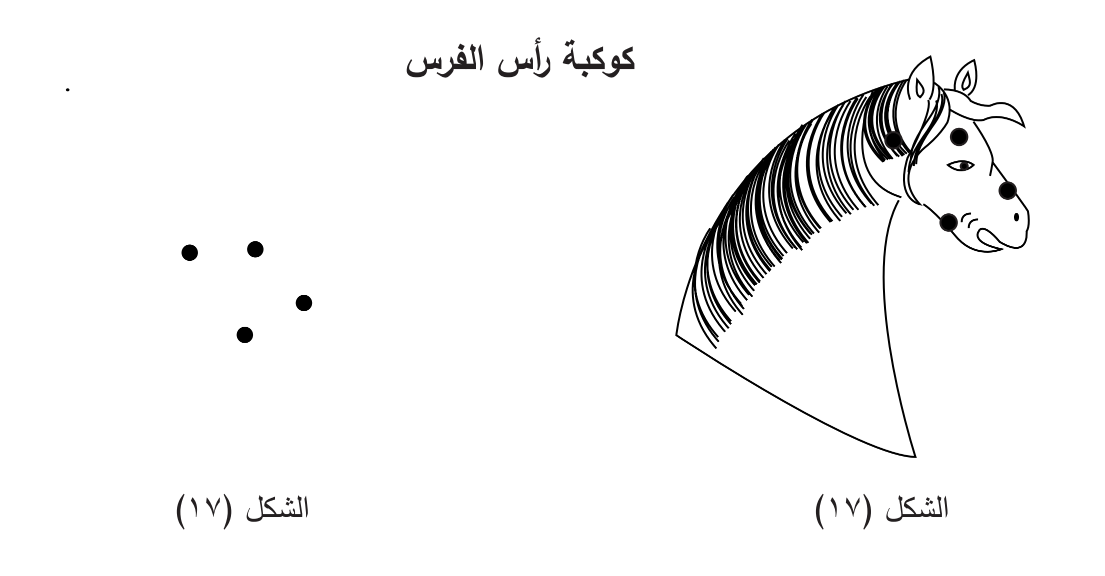
الشكل (١٥) الشكل (١٦)

دراسة الأشكال في المجموعة الرابعة (أشكال الجمادات)

اتخذت المجموعة السابقة أشكال الجمادات ، فيلاحظ أن المؤلف قام بتوظيف عناصر من بيئته مثل شكل الكأس في كوكبة الباطية ، التي تتألف من سبعة كواكب تكون شكلا مجوفا ، فاستغل التجويف في شكل الكوكبة ليشكلها بشكل الكأس ، وكذلك استغل شكل المجمر ليوظفه ضمن اطار خارجي لكوكبة المجمرة والتي تتكون من سبعة كواكب متباعدة نوعا ما عن بعضها بعضاً بعكس كوكبة الباطية التي تقاربت كواكبها من بعضها البعض ، كما استخدم المؤلف ايضا شكل السهم ليوظفه ايضا في كوكبة أطلق عليها نفس الاسم وتتكون هذه الكوكبة من خمسة كواكب ويلاحظ في هذه المجموعة توظيف للعناصر التي تحيط ببيئة بالمؤلف بطريقة علمية بحتة .

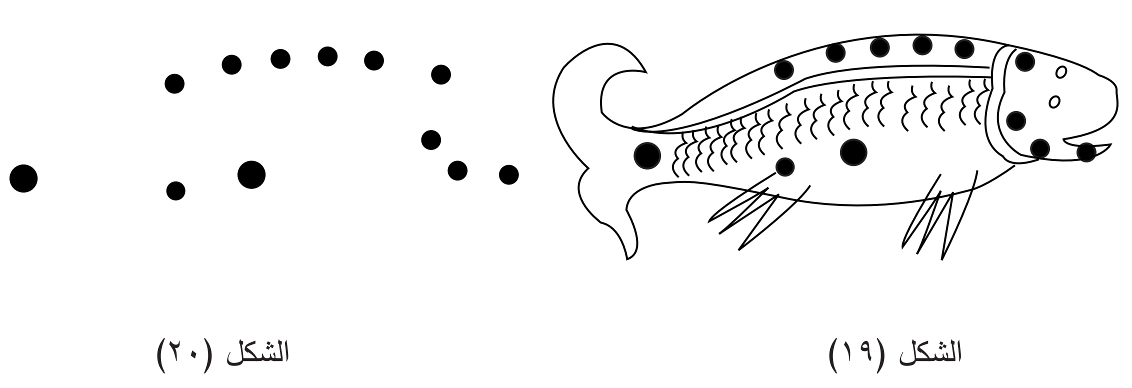
دراسة الاشكال في المجموعة الخامسة (اشكال الحيوانات)

كوكبة رأس الفرس



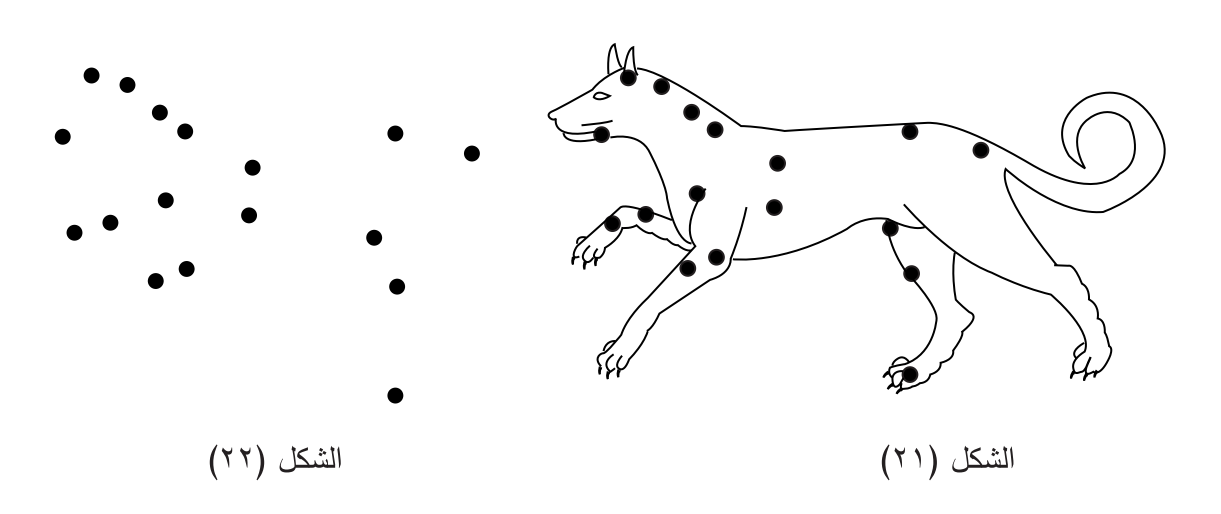
الشكل (١٧) الشكل (١٧)

كوكبة الحوت



الشكل (١٩) الشكل (٢٠)

كوكبة الكلب



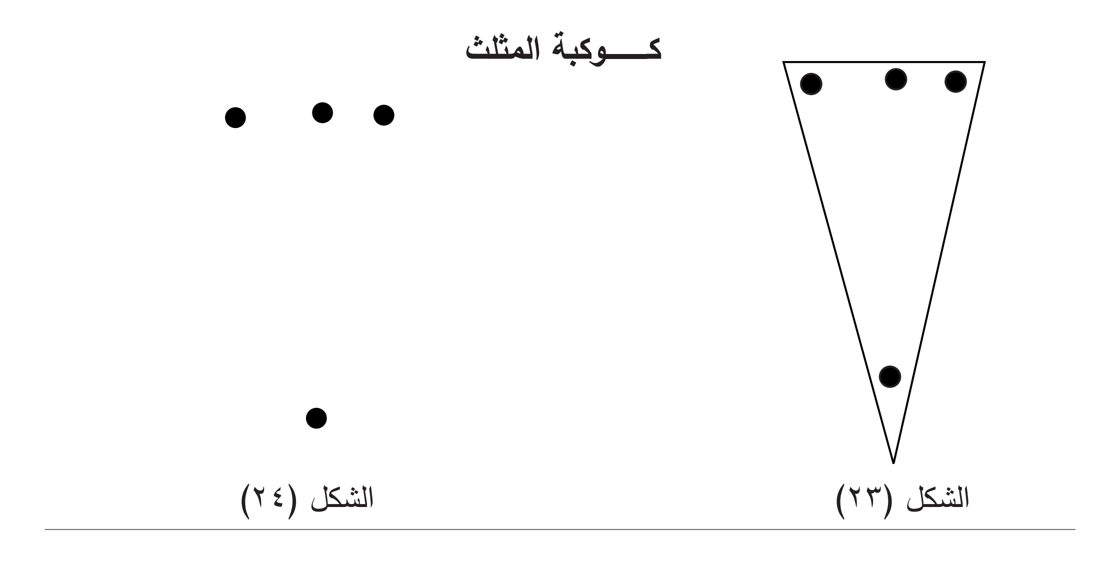
الشكل (٢١) الشكل (٢٢)

دراسة الأشكال في المجموعة الخامسة (أشكال الحيوانات)

في هذه المجموعة استخدم المؤلف أجزاء من الحيوانات كما في كوكبة رأس الفرس التي استخدمها ووظف اسم هذا الجزء في اسم الكوكبة ، كوكبة الفرس تتكون فقط من أربعة كواكب وهي الأقل عددا بين كواكب المخطوطة ،واستخدم المؤلف ايضا حيوانات بحرية مثل الحوت وتتكون تلك الكوكبة من اثني عشر كوكبا والملاحظ في هذه الكوكبة شبهها من هيكل السمكة ، بعكس كوكبة رأس الفرس التي تكاد تشبه المربع أكثر بكثير من رأس الفرس ، ومن الحيوانات الكاملة التي وظفها المؤلف في هذه المجموعة الكلب و أيضا قام بتسمية هذا الكوكبة المؤلفة من سبعة عشر كوكبا بكوكبة الكلب والتي هي أيضا أبعد ما تكون عن شكل الكلب ويتضح من خلال هذه النماذج تسمية الكواكب بنفس الشكل الذي تشكلت به .

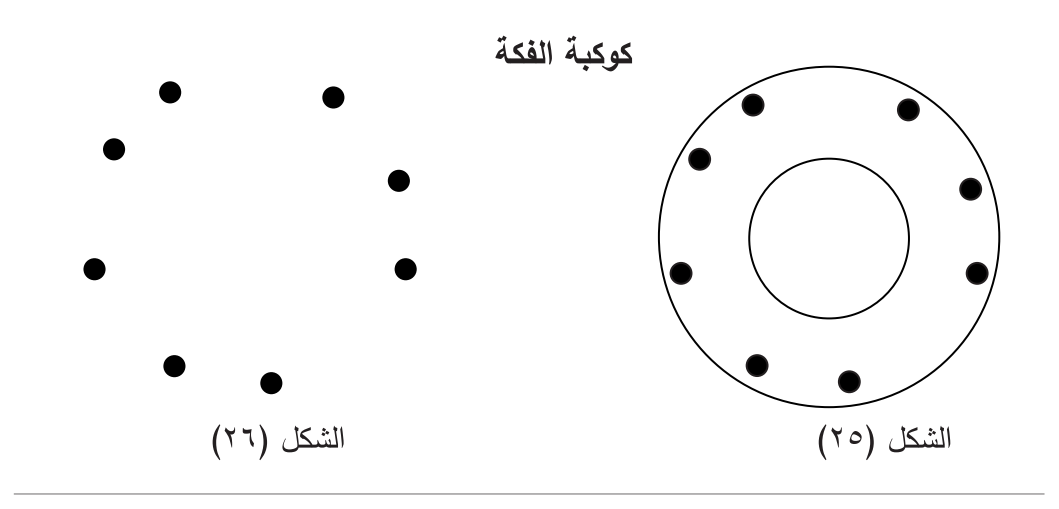
دراسة الأشكال في المجموعة السادسة (أشكال هندسية وأشكال مجردة)

كـــــوكبة المثلث



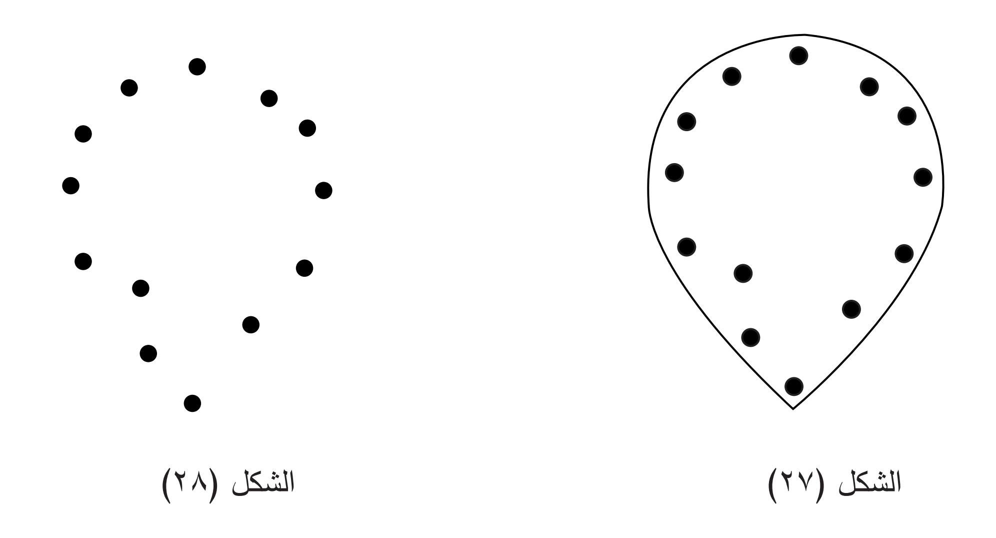
الشكل (٢٣)　　الشكل (٢٤)

كوكبة الفكة



الشكل (٢٥)　　الشكل (٢٦)

كوكبة الإكليل



الشكل (٢٧)　　الشكل (٢٨)

دراسة الأشكال في المجموعة السادسة (أشكال هندسية وأشكال مجردة)

تتألف هذه المجموعة من ثلاثة عناصر شكلين هندسيين وهما الدائرة والمثلث وشكل أخر مجرد تتكون كوكبة المثلث من أربعة كواكب ثلاثة في الأعلى تشكل خطا مستقيما وكوكب أخر بالأسفل فكونت بذلك مثلثا مقلوب القاعدة كما هو واضح في الشكل السابق ، ويلاحظ عند تجريد الشكل من الخطوط الخارجية أنه أقرب ما يكون الى شكله الحالي ، فكواكبه الأربعة كونت من تلقاء نفسها شكلا هندسيا ، وفي هذا الشكل يلاحظ أن المؤلف لم يجد الصعوبة في تحديد الشكل الخارجي لهذه الكوكبة نظرا لقلة الكواكب فيها و لهيئتها الحقيقية التي تحتم على المؤلف إستخدام شكل المثلث لها ، ويتكرر هذا الشيء في كوكبة الفكة والتي تمثل شكل الدائرة ذات الثمانية كواكب ، فعند تجريد الشكل من الإطار الخارجي يلاحظ أن الكواكب كونت شكلاً تلقائياً ودون الحاجة للإطار الخارجي شكلا دائريا ، ربما استعان المؤلف بشكل الدئرة والمثلث كأطر خارجية لجعل هذه الكواكب تتبعد عن البعثرة العشوائية فضمها ضمن خطوط وأشكال هندسية لتوضيح تكوينات الكوكبة بدقة أكثر .

ومن الأشكال المجردة ضمن هذه المجموعة كوكبة الإكليل والتي تتكون من ثلاثة عشر كوكبا وهي دائرية لحد ما حتى تصل الى الأسفل فتكون زاوية منفرجة ، و حالها كحال الكوكبتين السابقتين في تكوينها الخارجي الجاهز لضم هذه الكواكب ضمن إطار وخط يتبع تشكل الكوكب دون العناء لخلق شكل خارجي آخر .

يتضح من خلال الأشكال السابقة التشابه الواضح في تواجد الإطار الذي يتبع الشكل الفعلي لهذه الكواكب التي حتمت على المؤلف استخدامه كإطار خارجي .

دراسة الأشكال في المجموعة السابعة (أشكال الطيور)

كوكبة الدجاجة

الشكل (٢٩)　　　الشكل (٣٠)

كوكبة العقاب

الشكل (٣١)　　　الشكل (٣٢)

كوكبة الغراب

الشكل (٣٣)　　　الشكل (٣٤)

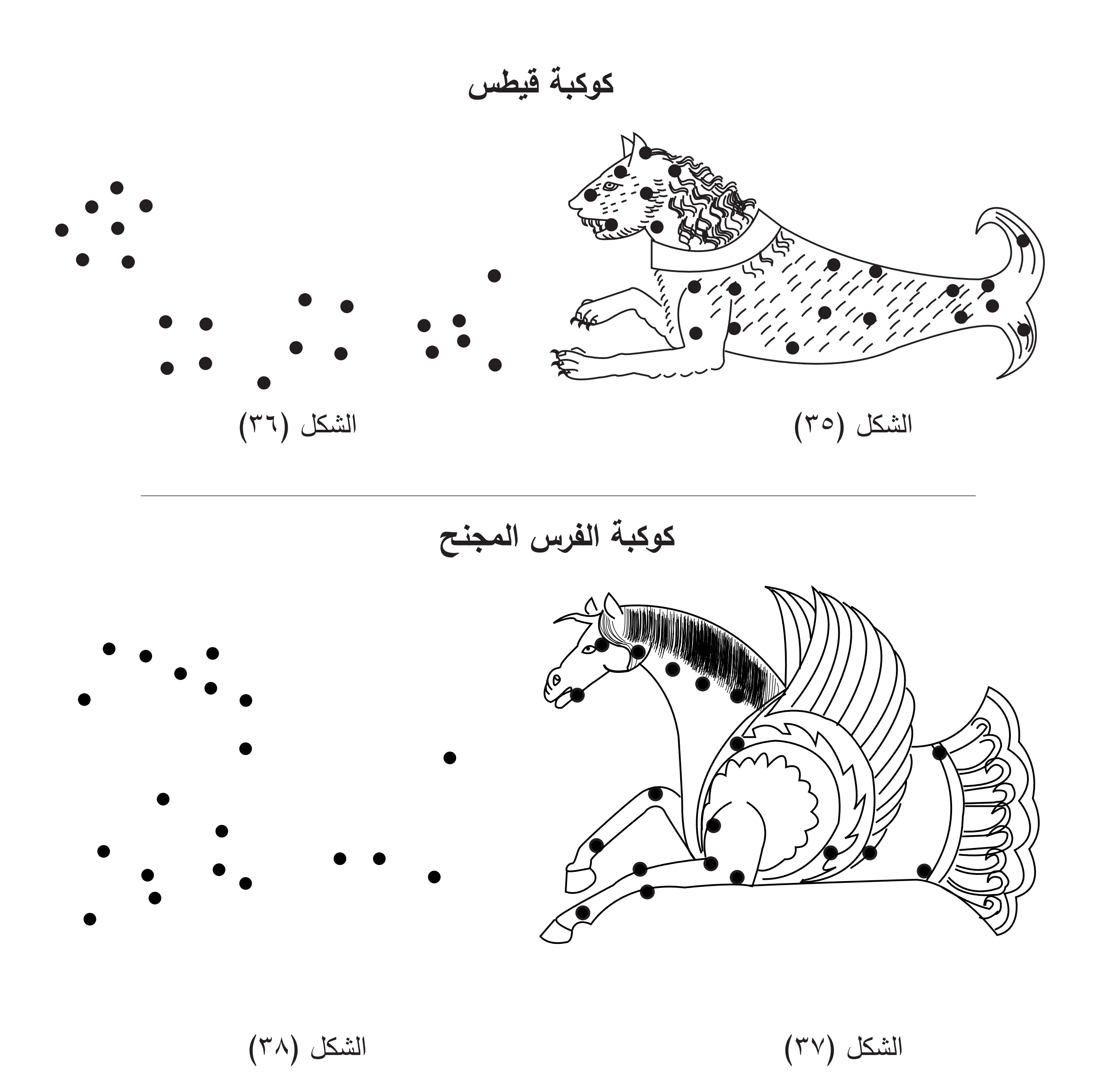
دراسة الأشكال في المجموعة السابعة (أشكال الطيور)

المجموعة السابعة تتكون من صور للطيور تتألف من ثلاث أشكال : الدجاجة و العقاب و الغراب تتكون كوكبة الدجاجة من سبعة عشر كوكبة ، تتشكل طوليا ثم تنزل للأسفل مكونة شكلا بيضاويا ينقسم الى قسمين هما الجناحان ، والكوكبة الثانية هي كوكبة العقاب تتألف من تسعة كواكب ، متقاربة من بعضها بعضاً ، عدا كوكبة واحدة في الأسفل التشكيل، أما الكوكبة الأخيرة فهي كوكبة الغراب والتي تتألف من سبعة كواكب .

يلاحظ في هذه المجموعة الأوضاع المختلفة للطيور ففي كوكبة الدجاجة اتخذت مسقطا أفقيا، وكوكبة العقاب ، شكلا جانبيا في حالة الوقوف باعتدال ، أما الغراب في وضع الاستعداد للطيران وبشكل جانبي أيضا .

يلاحظ أيضا رغم التشابه في أشكال الطير بحيث يستطيع المشاهد ملاحظة الفروق بين الطيور الثلاث وإن دل على شيء فهو يدل على دقة الرسم والتمييز بين طير وآخر .

دراسة الأشكال في المجموعة الثامنة (اشكال أسطورية)



كوكبة قيطس

الشكل (٣٥)

الشكل (٣٦)

كوكبة الفرس المجنح

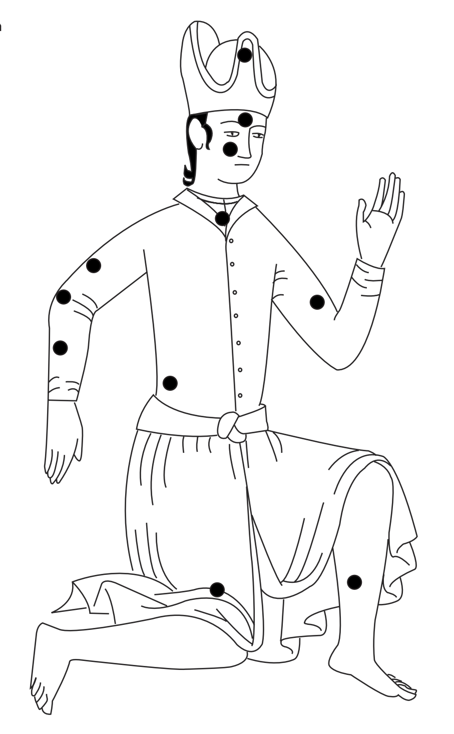
الشكل (٣٧)

الشكل (٣٨)

وظف المؤلف خياله في ابتكار أشكال خيالية وأسطورية لتشكيل مجموعاته النجمية ، فكوكبة قيطس التي تحتوي على اثنين وعشرين كوكباً اتخذت شكلا غريبا رأس نمر وذيل سمكة . وعرفت باسم قيطس ، أما كوكبة الفرس المجنح والتي تحتوي على عشرين كوكبا ، تتكون من رأس فرس وجناحين وذيل سمكة ، تشكلت بشكل حيوان خيالي ، ويلاحظ الشبه بين كوكبة قيطس وكوكبة الفرس المجنح من ناحية وضعية الجسم ، وذلك في انبساط القدم اليسرى انبساطا كاملا ، وارتفاع القدم اليمنى بشكل مقوس .

دراسة الأشكال في المجموعة التاسعة (اشكال آدمية)

كوكبة قيقاوس



الشكل (٣٩)

الشكل (٤٠)

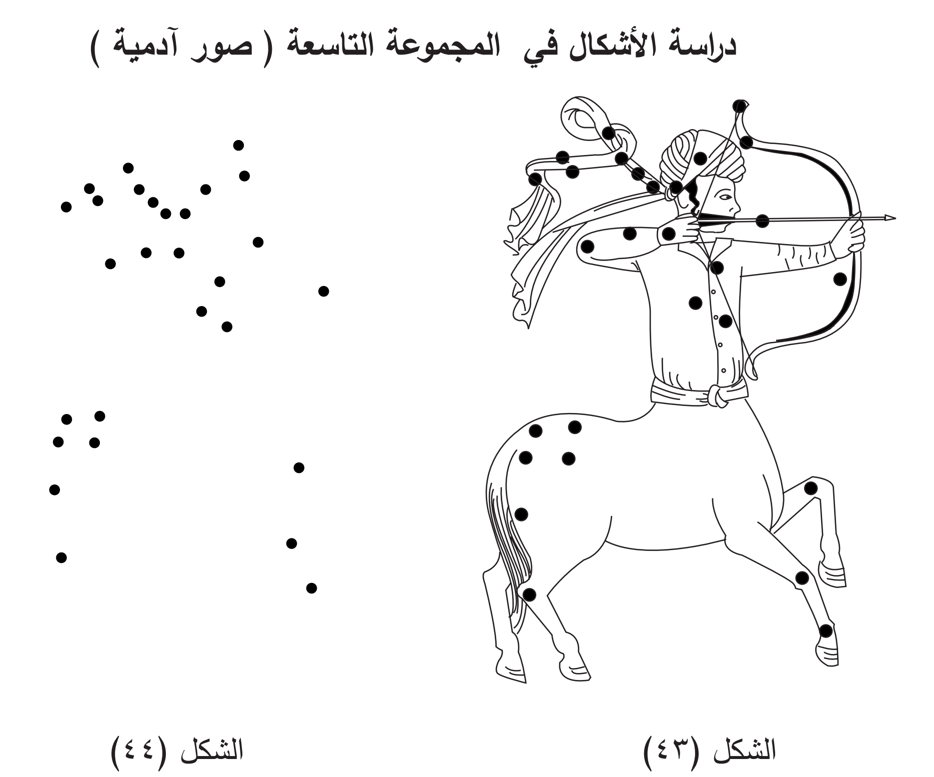
كوكبة العذراء



الشكل (٤١)

الشكل (٤٢)

دراسة الأشكال في المجموعة التاسعة (صور آدمية)



الشكل (٤٣) الشكل (٤٤)

كوكبة الرامي

تحتوي مجموعة الصور الآدمية على ثلاثة اوضاع وضع الجاثي على ركبته، ووضع الوقوف التام والوضع الأخير تمثل في أنصاف آدمية علوية تكملها أنصاف حيوانية .

كوكبة قيقاوس اتخذت شكل الجاثي على ركبته وتحتوي هذه الكوكبة على عشرة كواكب، ويلاحظ في هذه الكوكبة أن تشكيل النجوم فيها أوحت للمؤلف إعطاءها الشكل الخارجي بهيئته الحالية .

كوكبة العذراء اتخذت وضع الوقوف التام ، تتألف هذه الكوكبة من أربعة وعشرين كوكباً ، وتتقارب الكواكب في هذه الكوكبة بشكل ملاحظ بعكس كوكبة قيقاوس .

تختلف كوكبة الرامي عن الكوكبتين السابقتين من ناحية الشكل باتخاذها شكلا غريبا ومركباً ، يتألف الجزء العلوي منها من رأس إنسان في وضع الاستعداد لإطلاق السهم ، وأما الجزء السفلي منه و إتخذ شكل الحصان، تتألف هذه الكوكبة من ثمانية وعشرين كوكبة ، وهي الأكثر عددا في هذه المجموعة يلاحظ أن الأشكال الآدمية تتصف ببساطتها في التعبير عنها وهي لا تحتوي على الكثير من التفاصيل ، فالملابس تخلو من أي مظاهر للزركشة أو الزخرفة ، وتشترك بنفس التفاصيل في جزئها العلوي. حتى الوجوه اتسمت ثلاثتها بنفس التعبير .

أهم نتائج الدراسة السابقة :

نستخلص من التحليل في المجموعات السابقة من رسومات مخطوطة (صور الكواكب الثمانية والأربعين ما يلي :

١- رغم تشابه بعض أشكال الكوكب من ناحية توزيعها وتسلسلها كما في كوكبة الأقرع وكوكبة العقرب في المجموعة الأولى ، وكوكبة النهر من المجموعة الثانية إلا أن المؤلف استطاع أن يميز الأشكال عن بعضها بعضاً بأشكال مختلفة وأسماء ايضا مختلفة ليبتعد بذلك عن التكرار .

٢- وجود تنوع في أشكال الكواكب ، فمنها ما هو واقعي كما في المجموعات الأولى والثانية والرابعة والخامسة ، ومنها ما هو أسطوري كما في المجموعة الثامنة ، مما يدل على أن المؤلف كان يستعين بالبيئة المحيطة به لتوظيف الكواكب ضمن أشكال متعارف عليها .

٣- بعض الكواكب اتخذت شكلا هندسيا من تلقاء ذاتها ، مما أجبر المؤلف على تشكيلها بإطار خارجي هندسي كما في كوكبة المثلث والإكليل ذي الشكل الدائري في المجموعة السادسة وأطلق في بعض الأحيان الاسم نفسه على هذه الكوكبة كما في كوكبة المثلث . وفي موقع أخر لم يستخدم نفس الاسم الهندسي لكوكبة الإكليل (أي الدائرتين) .

٤- قام المؤلف باستخدام وضعيات مختلفة في الأشكال المتشابهة . ففي المجموعة السابعة (الطيور) شكل وضعيات مختلفة فمنها ما هو جانبي ومنها ما هو معتدل . وفي المجموعة التاسعة (الآدمية) أيضا استخدم وضعيات مختلفة عن الأخرى كحالة الوقوف التام والجاثي على ركبته ، وفي مواقع أخرى تشابهت هذه الوضعيات كما في المجموعة الثامنة في كوكبة قيطس وكوكبة الفرس المجنح والتي اتخذت وضعا منبسطا مع رفع القدم اليمنى لكلتا الكوكبتين.

عناصر التصميم وأسسه :

سيتم تحليل الصور المنتقاة ضمن عناصر التصميم وأسسه ، وذلك لمعرفة بنية التصميم الجرافيكية للصور .

العناصر التشكيلية الخاصة ببناء التصميم وتتلخص في :

١- **النقطة** : هي بداية أي تكوين وهي أصغر جزء ليس له مساحة ولا أبعاد هندسية .

٢- **الخط** : هو حركة نقطة في اتجاه ما أو هو مجموعة من النقاط تكون خطاً .

أنواعه : المستقيم ، المنكسر ، الحلزوني ، المنحنى ، المغلق .

٣- **الشكل** : هو المساحة الداخلية والتقاء الخطوط بعضها مع بعض لتكون شكلا مجرداً أو معروفاً.

٤- **الحجم أو الكتلة** : وهي الإحساس بالوزن والثقل في التصميم قد يكون في اللون أو كتله في التصميم

٥- **الملمس** : القيمة السطحية وهي ملمس السطح كما يحسه العقل والنظر (التأثير الحسي أو البصري لسطوح الأشياء)

٦- **اللون** : هو انفعال يقع على العين عن طريق الأشعة المتحللة الضوئية أو هو الانعكاس الظاهر على سطح ما.

٧- **الضوء والظل:** الإضاءة عنصر إيجابي والظلال هي المقابل السلبي لها فهي نتيجة حتمية لسقوط الضوء على الأجسام .

٨- **الفراغ** : هو الجزء المحيط بالعمل الفني إذا كان مجسماً أو هو الفراغ داخل إطار العمل [١]

التصميم:

وهو لوحة فنية لها مجموعة من الخواص (العناصر) منها :

١- **التلخيص** : وهو من أهم عناصر التصميم .. [٢]

إذ يجب أن يكون التصميم مختصراً معبراً بأقل الرموز الممكنة ، .. يجب ألا يزيد في حالة التصميم عن عنصرين إلى ثلاثة .. ولهذا فإن التلخيص هو ما يبرز بالدرجة الأولى مهارة المصمم وقدرته على اختزال الأشكال والصور والمعاني إلى رموز قليلة – ولكن معبرة – بشكل كافٍ عن الفكرة

كثرة الرموز والعناصر في التصميم تدل على عجز المصمم عن التعبير .. وفي نفس الوقت لا تعطي الفكرة المباشرة للمتلقي بسرعة .. وهذا هو العنصر الثاني من عناصر التصميم ..

---

(١) عبدالله ،اياد ، ٢٠٠٦ ، **فن التصميم (الفلسفة،النظرية ،التطبيق)** ج١ ،ص ١٨٧ ، ،دار الثقافة والاعلام الشارقة ج١ ،ص ١٤٤

(٢) البزاز، عزام، ٢٠٠١، **التصميم حقائق وفرضيات** ، ط١ ص ٣٣ دار الفارس للنشر والتوزيع ، عمان الاردن

٢- **المباشرة أو الوضوح** .. وفي هذا المجال يجب أن يكون التصميم واضحاً ويؤدي إلى الفكرة مباشرة ،إذ يجب أن يدرك المتلقي المعنى والمراد من التصميم من أول نظرة وأن يكون واضحاً ومباشرا يميزه القبول .. فلا تكون جافة أو مملة أو مكررة إلا إذا تغيّرت طريقة العرض عن العادة .[١]

٣- الترابط وهو من شروط التصميم الجيد : وتعني أن تكون جميع العناصر في التصميم مترابطة فإن عدم ترابط العناصر يجعلها توصل رسائل مختلفة وأحياناً متناقضة عن الفكرة .

أسس التصميم:

١- الوحدة

تتم الوحدة في العمل الفني عندما ينجح المصور في تحقيق اعتبارين أساسيين

الأول : علاقة أجزاء التصميم بعضها ببعض .

الثاني : علاقة كل جزء منها بالكل فالإرتباك والتشتت أضداد للوحدة ، ولا تعني الوحدة التشابه بين كل أجزاء التصميم بل يمكن أن يكون هناك كثير من الاختلاف بينها ولكن يجب أن تتجمع هذه الأجزاء معا فتصبح كلا متماسكا .

٢- علاقة الجزء بالجزء :

يقصد بها الأجزاء والأشكال والألوان والخطوط والقيم السطحية وعلاقة الجزء بالجزء معناها الأسلوب الذي يتآلف فيه كل جزء من التصميم بالآخر لخلق إحساس بالصلة المستمرة بين هذه الأجزاء

٣-علاقة الجزء بالكل :

علاقة الجزء بالكل معناها الأسلوب الذي يصل بين كل جزء على حده والشكل العام ولهذه العلاقة أهمية كبرى فلا قيمة للعلاقات الحسنة بين أجزاء التصميم بعضها بالبعض الآخر إذا لم تتوافق هذه الأجزاء مع المساحة الكلية التي تشغلها

٤- الإيقاع :

الإيقاع هو تنظيم للفواصل الموجودة بين وحدت العمل الفني وقد يكون هذا التنظيم بين الحجوم أو الألوان أو لترتيب درجاتها أو تنظيماً لاتجاه عناصر العمل الفني فالأشكال والخطوط تقسم حيز العمل الفني إلى فواصل سطحية أو مكانية،وهو لا يتحقق في بعض الأحيان إلا عن طريق التكرار ، والتوالي والتبادل وسيلتان لخلق مركب إلى حد ما فالتبادل بين وحدتين أو أكثر بطريقة ناجحة بدلا من تكرار الوحدة الواحدة والتوالي في الفنون والفواصل يحققان تنغيما أوفى تركيبا، ويمكن إيضاح الإيقاع باستخدام المتتاليات التي تتعاقب فيها الأحجام المتدرجة أو بمنحنيات خط يتميز بحرية الانسياب أو تكرار منتظم أو بإشعاع أساسه تناثر الوحدات الفنية في اتجاه دائري شبيه بالشعاع أو بأشكال في

---

(١) عبدالله ،اياد ، ٢٠٠٦ ، **فن التصميم (الفلسفة،النظرية ،التطبيق)** ج١ ،ص ١٨٧ ، ،دار الثقافة والاعلام الشارقة

اتجاه حركات متآلفة .[١]

٥- الإتزان :

يتضمن مفهوم الإتزان العلاقات بين الأوزان فأي ترتيب زخرفي أو تصميم ما يجب أن ينقل الإحساس بالإستقرار والإتزان إذا ما توازنت فيه الأشياء التي نحسها كالألوان والقيم ومن أمثلة الأشياء التي نحس بها كأوزان المساحات المعتمة في التصميم ذي البعدين .

٦- السيادة :

يجب أن يكون لكل عمل فني محور أو شكل غالب أو فكرة سائدة يخضع لها باقي العمل الفني وتخدمها عناصره وقد يكون هذا المحور ناشئا عن استخدام الألوان بطريقة معينة تجعل المشاهد يحس بسيادة بعض عناصر التصميم عن طريق سيادة لون أو عن طريق استخدام الأشكال وتنظيمها ويجب أن نلاحظ أنه لا يشترط وجود هذا في وسط التصميم بل قد يكون في جانب منه.[٢]

بناءً على هذه الأسس والعناصرسيتم تحليل العينات من مخطوطة (صور الكواكب الثمانية والأربعين أما العينات المنتقاة ستكون (كوكبة المثلث ، كوكبة التنين ، كوكبة السلياق، السرطان).

ولقد تم اختيار العينات بطريق منتقاة فمن كل مجموعة من تلك المجموعات الفلكية التي قسمها المؤلف في المخطوطة تم اختيار صورة من كل مجموعة لتحليلها ودراستها جرافيكيا. و بالنسبة للأشكال التي قسمها الباحث . والتي هي حسب النوع فمثلا المثلث من الأشكال الهندسية ، والتنين من الحيوانات الأسطورية والسرطان من الحيونات المائية والسلياق من فئة الزخارف . وسيتم تحليل الصور في هذه الصور .

كما سيتم دراسة توزيع الألوان في المخطوطة وتوضيح سبب إستخدام اللون الذهبي في صور المخطوطة ، وتوضيح علاقة النص بالصورة ، ومدى إرتباطه بالصورة العلمية ، وعمل دراسات شكلية جديدة لبعض الصور ، وعرض نبذة صغيرة عن المفارقات بين الصورة العلمية والأدبية .

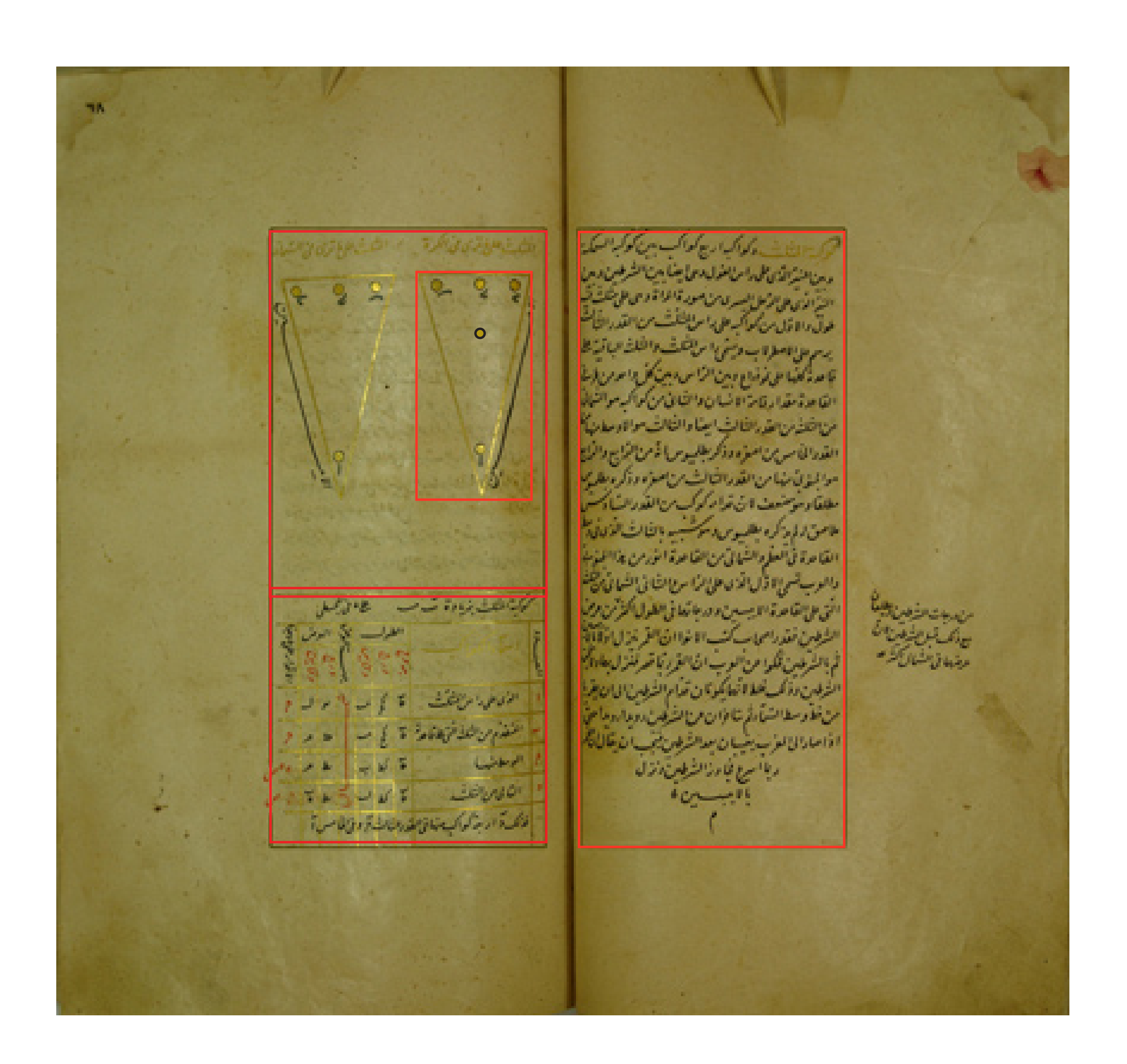
---

(١) العربي، رمزي ٢٠٠٨ ، ،**التصميم الجرافيكي** ، ط١ ، ص٨٢ ،عمان الاردن

(٢) العربي، رمزي ٢٠٠٨ ، ،**التصميم الجرافيكي** ، ط١ ، ص٨٣ عمان الاردن

كوكبة المثلث

كواكبه أربعة بين الشرطين وبين النير الذي على الرجل اليسرى من صورة المرأة ، وهو على شكل مثلث فيه طول أحدها على رأس المثلث ويسمى هذا الاسم و ثلاثة على قاعدتها .[١] و تعتبر كوكبة المثلث من الكواكب الثابتة.[٢] (الصورة٤٦)



الصورة (٤٦)

---

(١) القزويني ،**عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**.مصدر سابق،ص٦٧.

(٢) القزويني ،**عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**.مصدر سابق،ص٦٠.

بنية التصميم في كوكبة المثلث :

حدد الرسام استخدامه للنقط في تحديد مواقع النجوم ، وأبرزها بلون ذهبي وحدده بخط أسود رفيع وأما الخطوط في شكل المثلثات فهي خطوط مستقيمة مغلقة ، وتتمثل بشكل المثلث المتساوي الساقين واستخدم اللون الذهبي في تحديد أضلاع المثلثات مما أعطى تأثيراً بصرياً قوياً ، ويلاحظ في الصورة أن عنصر الفراغ المحيط بالنصوص والصور سمة تتسم به كل المخطوطة ، ويلاحظ حصر الصور والنصوص بأطار متساوي في المساحة كما أن نسبة الفراغ أكبر من الكتلة المتمثلة في حجم النص أو الصورة ، ، وفي كوكبة المثلث (الصورة ٤٦) هناك حضور لشكل المستطيل . واستخدم الرسام أقل الرموز الممكنة وبرع أيضا في اختزال الشكل التوضيحي الا وهو شكل المثلث فقد أدى الوظيفة على أكمل وجه وبأقل العناصر الممكنة ، لا يوجد شكل أو صورة تخلو من مركز للسيادة سواء باللون أو الحجم أو الإتجاة أو الحدة ، ، كما يلاحظ أيضا تواجد للسيادة في الإتجاه تتمثل في رووس المثلثات التي تتجه للأسفل .

أما عنصر الاتزان فيتمثل واضحا في أحجام المثلثات المتساوية المساحة ، والمتجاورين في القاعدة مما يعطي شعوراً بالإستقرار للصورة .أما الصورة النصية المقابلة لصورة الكوكبة، فكما ذُكر سابقا في هذا البحث أن الخط المستخدم هو الخط الفارسي، ويستطيع القارىء قراءته بكل سهولة، يلاحظ أن الإطار الخارجي المحدد للنص حُدِد باللون الذهبي، وتحت الصورة مباشرة ، جدولاً وضح فيه الصوفي ما يلي:

عدد الكواكب وأسماؤها ودرجة الطول ودرجة العرض، واستخدم الرموز ليدل على مواقعها (المتقدم من الثلاثة التي على قاعدته) وحرف ج (الوسط منها) ، وحرف د(التالي في الثلاثة). ولقد إستخدم في الجدول ثلاث ألوان ،اللون الأسود والأحمر ، الذهبي ولقد خصص اللونين الأحمر والأسود للكتابة وإستخدم اللون الذهبي في تحديد شكل الجدول وكتب به مرة واحد عبارة (اسماء الكواكب).

وأُستخدم اللون الأسود لتحديد لون الذهب ، وأُستخدم اللون الأسود أيضا في كتابة النص الآتي :

«كوكبة المثلث وكواكبه أربع كواكب بين كوكبة السمكة وبين النير الذي على رأس الغول وأيضا بين الشرطين وبين النير الذي على الرجل اليسرى من صورة المرأة وهي على مثلث فيه طول الأول من القدر الثالث يرسم على الإصطرلاب ويسمى رأس المثلث ، والثلاثة الباقية على قاعدته كلها على نحو ذراع وبين الرأس وبين كل واحد من طرفي القاعدة مقدار قامة الإنسان والثاني من كوكبه هو الشمالي من الثلاثة من القدر الثالث أيضا والثالث هو الأوسط منها من القدر الخامس من أصغره وذكره بطليموس أنه من الرابع والرابع هو الجنوبي منها من القدر الثالث من أصغره وذكره بطليموس مطلقا وهو مضعف لأن قدامه كوكب من القدر السادس ملاصق له لم يذكره بطليموس وهو شبيه بالثالث الذي في وسط القاعدة في العظم الشمالي من القاعدة أنور من هذا الجنوبي والعرب تسمي الأول الذي على الرأس والثاني الشمالي من الثلاثة التي على القاعدة الأيبسين ودرجاتهما في الطول أكثر من عرض الشرطين فقدر أصحاب كتب الأنواء أن القمر ينزل أولا بالأيبسين ثم بالشرطين فحكوا عن العرب أن القمر ربما قصر فنزل بهما ولا يلحق الشرطين وذلك غلط لأنهما يكونان قدام الشرطين رويدا رويدا حتى إذا صار إلى المغرب يغيبان بعد الشرطين فيجب أن يقال أن القمر ربما أسرع فجاوز الشرطين ونزل

بالأيبسين م»،[1]

عند قراءة النص السابق يلاحظ أنه يوضح مواقع كوكبة المثلث ، وبيين الأخطاء التي وقع فيها بطليموس، وقام المؤلف بتعديلها ، كما يلاحظ ارتباط النص بالصورة، فالصورة جاءت تشرح الصورة النصية بطريقة تُسَهِل على الباحث أن يجد الترابط الوثيق والمُيَسر في تتبع أشكال الكواكب ومواقعها،من خلال الرموز لتلك الكواكب في النص وتوزيعها على الصورة كلُ حسب موقعه. يلاحظ أيضا كتابة الرسام في الهوامش، أي خارج إطار النص ربما أراد بذلك لفت النظر إلى أهمية المعلومة .

---

(١) الصوفي عبدالرحمن (د.ت)**مخطوطة صور الكواكب الثمانية والاربعين**،(د.ط) ص٦٧

كوكبة التنين :

«للحيوانات الأسطورية معان ودلالات كثيرة بالنسبة لفنون الشرق الأقصى أما عند الفنان المسلم فقد كان استخدامها كرسوم زخرفية فقط ، وهناك رسوم كثيرة الشبه بين الرسوم الإسلامية ورسوم قبائل السيث(في شمال إيران وتركيا وجنوب روسيا في عصر سبق ميلاد المسيح ببضعة قرون وحتى القرن الأول الميلادي). حيث تبدو على المعادن التي عثر عليها في مقابرهم ، وتتميز غالبا بعنف مظهرها والتحام أحدها بالآخر بحركات عنيفة وعرف العرب أخبارا عن التنين تدل على أنه حيوان خرافي وكثرت في الحكايات منذ العصور القديمة ولا يعرف أين تولد اسمه وخبره وقد ذكره القدماء في كل البلاد التي يعرفونها وبشكل خاص في أفريقيا والهند و ذكروا فيه وصفه بأنه وحش هائل المنظر ،كبير الجثة ،أما لونه فلا إتفاق عليه وقالوا أن قوته تقتل فيلاً بكل سهولة ووصف بأنه حية كبيرة هائلة المنظر، وجسده مغطى بحراشف السمك وقال البعض منها يكون مجنحاً وعُرف التنين عند الفلكيين القدماء (بأنه كوكبة نجمية تقع بين الدب الأكبر والدب الأصغر واسمها مأخوذ من التنين الذي يحرس جنة هسبريذة وقد عرفت الأن بأنها نجوم متفرقة بين الدب الأصغر وقياقوس وهرقليس وهي مؤلفة من ثمانين نجما)» [١].

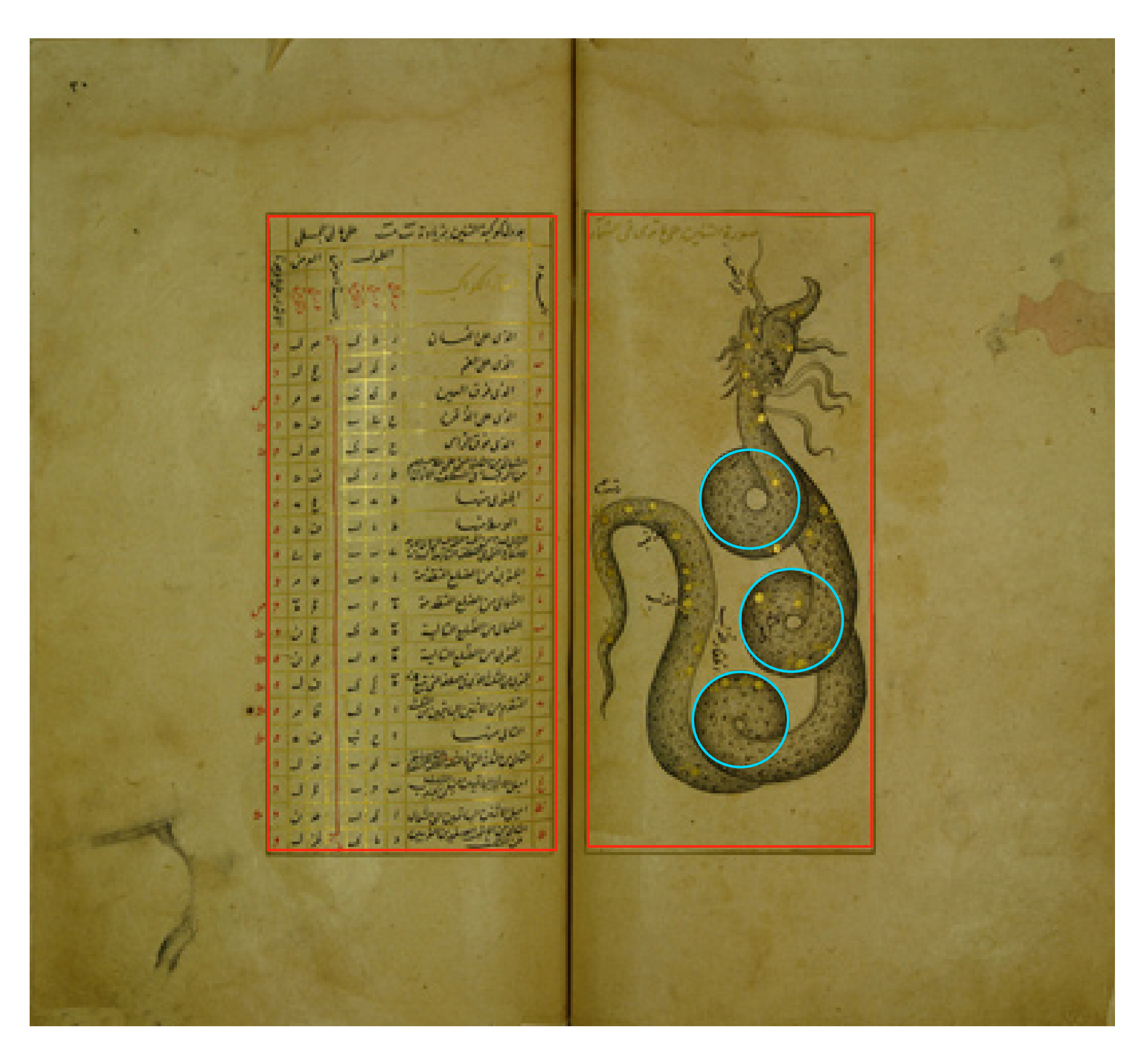
أما القزويني في كتابه عجائب المخلوقات فيذكر بأن التنين مجموعة من النجوم عددها ثلاثون كوكبا وليس حولها شيء من الكواكب المرصودة ويظهر بشكل أفعواني ملتوٍ[٢].

---

(١) هادي،بلقيس محسن،٢٠١٠،**دراسات في الفن الإسلامي**،ط١،ص٢٥-٢٦،دار علاء للنشر،دمشق.

(٢) القزويني ،**عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**،مصدر سابق ،ص٦٣.

بنية التصميم في كوكبة التنين :



الصورة (٤٧)

كوكبة التنين مخطوطة أبي عمر الصوفي

يلاحظ في (الصورة ٤٧)أن الذي يحدد الصورة كإطار هو شكل المستطيل ، سواء الصورة أو النص كأغلب صور المخطوطة ، والألوان المستخدمة في الصورة هو اللون الأسود الشفاف ، ويلاحظ أيضا التظليل في جسم التنين ، حيث إهتم المصور في إبراز الظل والتدرج في اللون من الفاتح إلى الغامق.

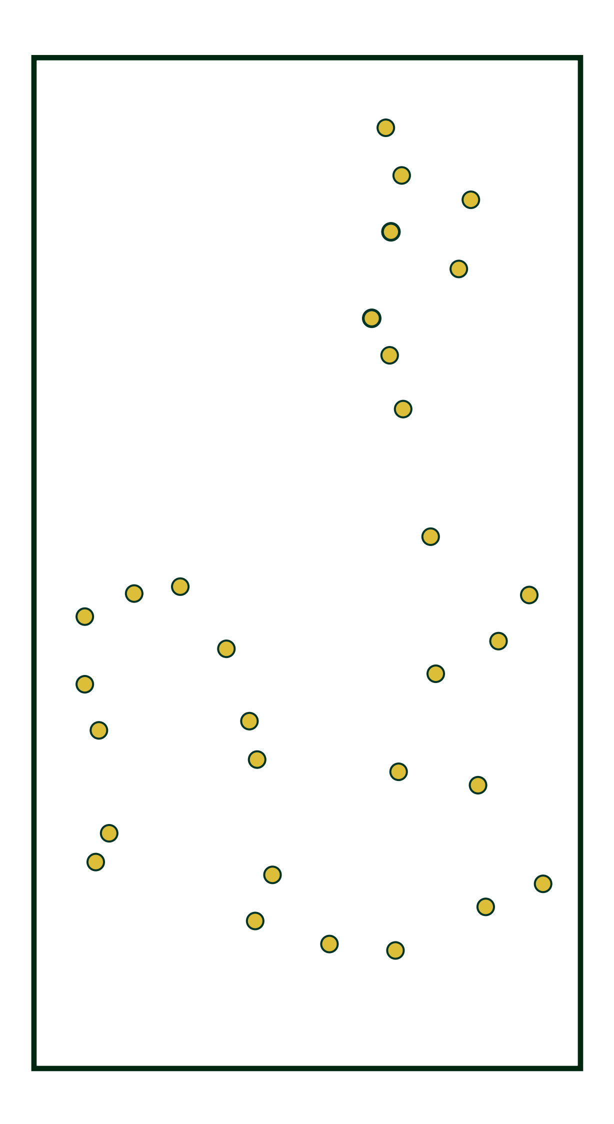
كما قام المصور بعنونة الصورة باللون الذهبي والذي يصعب قراءته بيسر و حدد الكواكب أيضا باللون الذهبي فبرزت بشكل واضح مع ملمس حراشف التنين السوداء .

أما بالنسبة للجدول فقد استخدم فيه كجدول كوكبة المثلث ثلاث ألوان ، الأسود والأحمر للكتابة،وحدد الجدول باللون الذهبي كما كتب به أيضا لكن كلمتان فقط وهي (أسماء الكواكب) ربما ليؤكد على

أهميتها .

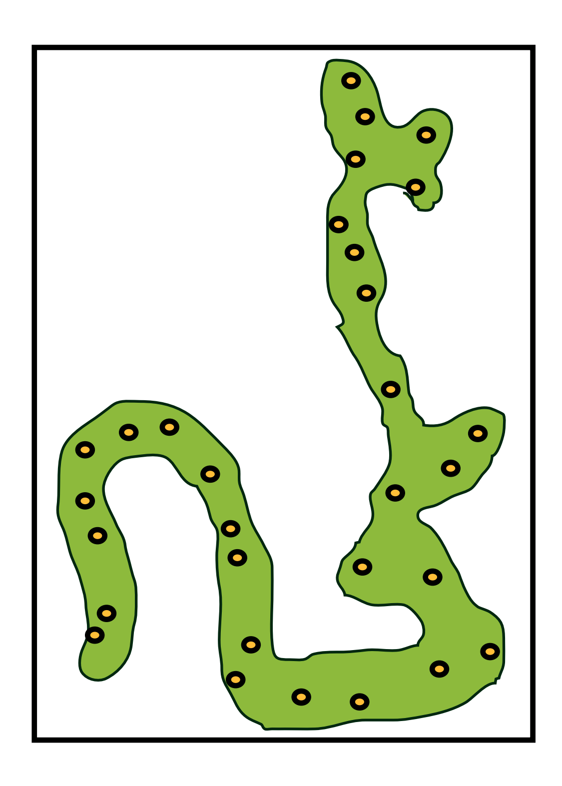
ويلاحظ في الجدول خروج بعض الرموز التي أشار بها للكواكب عن حدود الجدول، وقد لونت باللون الأحمر، ربما لعدم اتساع الجدول لها فأراد أن يحتفظ بنفس المساحة العامة للجدول على أن لا يضيف خانة أخرى ، فتؤدي إلى تشكيل مساحة جديدة لا تناسب المساحات المتواجدة في باقي المخطوطة. يلاحظ أيضا أن الأشكال اللولبية في صورة التنين لها حضور بصري قوي، وذلك من خلال الثلاثة دوائر الواضحة في الصورة فقد برزت السيادة في الصورة من خلال هذه الدوائر التي تحولت إلى أشكال لولبية وهناك أيضا حجم وثقل كبيرين لصورة التنين .

اهتم المصور في كل صور المخطوطة بترك فراغ كبير جعله يحيط بالمتن والصور وفصل بينهما بالإطارات التي احتوت على النص والصور، ولقد ترك أيضا فراغاً واضحاً حول شكل التنين ولقد تولد هذا الفراغ المدروس بعد إضافة الإطار حول الصورة .



الشكل (٤٥)
شكل تجريدي لكوكبة التنين

يلاحظ في(الشكل٤٥) بعد تجريد الشكل الخارجي ، بأن الكواكب والتي عددها ثلاثون كوكباً قد تتابعت بصريا إلى أسفل ، كما يلاحظ أيضا الحركة المتعرجة فيها فهي بعيدة عن الاستقرار كخطوط كوكبة المثلث، مما يعطيها صفة المرونة في الحركة والبعد عن الجمود . وفعليا هي أقرب إلى أن تأخذ شكل التنين فتركيز الكواكب عند الرأس والتي عددها خمسة، والجسم المتعرج الذي ينتهي بالذيل كوّنت شكلاً قريبا للتنين .



الشكل (٤٦)
تكوين شكلي جديد لكوكبة التنين

في محاولة لإعادة تكوين شكل جديد لكوكبة التنين(الشكل٤٦) ، يلاحظ أن الشكل الخارجي أصبح بعيداً عن شكل التنين كما يتضح في الشكل السابق، وظهر الرأس في الأعلى ككتلة ثقيلة ،رغم أن الرسم كان مجردا دون تفاصيل ، وأصبح شكلاً قريباً للرسم الكرتوني المجرد .
ويلاحظ أيضا غياب الشكل اللولبي فيه ، فأصبح قريباً لشكل التعرجات من اللولبية ، فأصبح شكلا خاليا من أي معنى ، وقد يصعب على طالب العلم أو الناسخ للمخطوطة فهم هذا الشكل المجرد الخالي من أي روح ، إن ربط العالم المسلم أشكال الكواكب بشكل متعارف عليه في ذلك العصر ، جاء ليسهل عملية تلقي هذه العلوم الفلكية بصورة أوضح وأسهل ، وأيضا لسهولة التمييز بين كوكبة وأخرى .





الشكل (٤٧)

دراسة لونية لكوكبة التنين

في دراسة أخرى لتوزيع اللون (الشكل٤٧) ، وجعل اللون الذهبي هو اللون الأساسي في الصورة ، كما هو في ألوان المخطوطة ، فبتحديد الشكل الخارجي للتنين باللون الذهبي ، يلاحظ بروز الملمس الحرشفي للتنين ، وزيادة اللون الذهبي قام بتهميش دور الكواكب في الصورة، وأصبحت بعيدة عن أن تعطي شكل الكوكبة المراد إبرازها .

سطوع اللون الذهبي في الشكل أفقد الصورة الإحساس باللون وذلك لقوة القيمة اللونية المُشِعة باللون الذهبي فيلاحظ غياب التفاصيل كالتظليل في شكل التنين ، حتى الكتابة الذهبية تلاشت ضمن الشكل فتوزيع اللون الذهبي بالصورة الأصلية جاء على الكواكب فقط، مما أضاف لها أهمية في تحديد مواقعها ، و أضفى عليها جمالاً مع الألوان البسيطة المستخدمة في الصورة .

كوكبة السلياق أو الأوز

كواكبه عشرة والنير منها يسمى النسر الواقع ، شبهته العرب بنسر قد ضم جناحيه إلى نفسه كأنه واقع على شيء والعامة تسميه الأثافي، وقدام النير كوكب خفي تسميه العرب الأظفار.[١]



الصورة (٤٨)

كوكبة السلياق

(١) القزويني، **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات** ، مصدر سابق ،ص٦٤.

بنية التصميم في كوكبة السلياق:

تتميز هذه الكوكبة عن الكواكب الأخرى، أنها تحتوي على ألوان مختلفة ، فهناك تواجد للون الأزرق الذي يبرز بوضوح بشفافية الألوان المائية ،حتى التظليل به أيضاً أخذ منحى الشفافية ، وبرز اللون الأزرق بوضوح في الخطوط الخارجية للزخرفة (out line) واللون الأحمر الأقرب منه للزهري ، ولقد خلت من الكتابة باللون الأحمر ، فوجود اللون الأسود هو السائد في كتابة النص وبعض الجمل كتبت باللون الذهبي .

و يلاحظ من(الصورة ٤٨) ، أن الكوكبة عبارة عن زخرفة نباتية ، وقد خلت من الأحرف أو الهوامش خارج شكل المستطيل ، وكرر تخطيط أشكال المستطيلات التي تحوي المتن والصورة باللون الذهبي ، كما في الصور السابقة .

وقام بتوزيع هذه الكواكب مع ترميزها على الصورة مع تحديد أي صورة تُرى من السماء ، والأخرى التي تُرى من الأرض ، وقد كتب ذلك باللون الذهبي .

أما بالنسبة لعناصر التصميم في هذه الصورة جاء استخدام النقاط واضحة من خلال تحديد الكواكب بدائرة صغيرة ذهبية اللون وحددها باللون الأسود، وتمثلت هذه النقاط في كل صور المخطوطة في مواضع الكواكب .

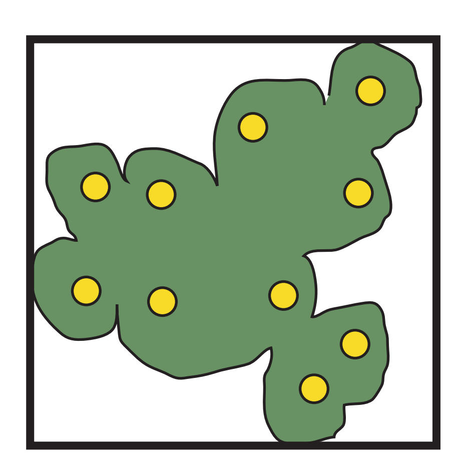
أما بالنسبة لأنواع الخطوط المستخدمة في الصورة فهناك تواجد للخط المنحني والخط الحلزوني .

وعند حصر الشكل الزخرفي ضمن إطار هندسي تتكون ضمن إطار دائرة ، ولقد تكررت بنفس المساحة في الشكل الزخرفي الآخر .

وبالنسبة للون الذهبي فقد استخدمه المصور في تحديد الكوكب والأطر المحيطة بالنص والصور ،تميزت هذه الصورة عن الصور السابقة أنها احتوت على لونين الأحمر الفاتح واللون الأزرق الذي برز بوضوح في تحديد الخطوط الخارجية ، في الشكل الزخرفي ولقد استخدم الألوان المائية وابتعد عن الألوان الكثيفة ، ولقد خلت من الكتابة باللون الأحمر ، وأستخدم اللون الذهبي في بداية الصورة النصية ، في السطر الأول وبداية السطر الثاني ، وبالنسبة لعنصر الفراغ و الذي تكرر في كل الصور فهو واضح من خلال الحواشي الواسعة التي تركها المصور حول كتلة النص والصورة.

والفكرة كانت واضحة وملخصة من خلال جمع الكوكب ضمن إطار زخرفي بعيد عن التكلف والتعقيد ويلاحظ أيضا كما في باقي صور المخطوط عنصر الترابط ما بين كتلة النص والشكل الصوري التابع لها، استوفت الهدف العلمي المنشود بصورة مبسطة وغير معقدة وسهلة الفهم لطالب العلم .

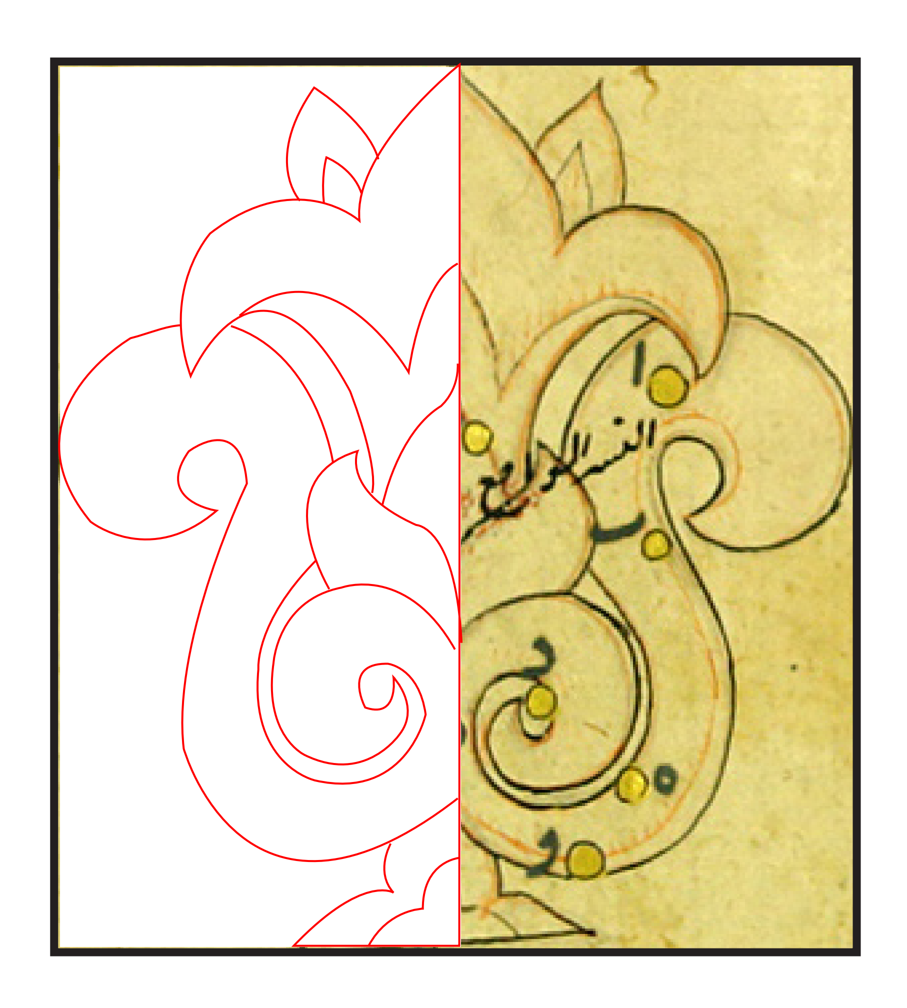
أما مراكز السيادة في الصورة فتتمثل في الأشكال الزخرفية كثقل في الصورة ، والسيادة اللونية للون الذهبي المتمثل في الكواكب.



الشكل (٤٨)
دراسة لشكل جديد لكوكبة السلياق

في دراسة أخرى لإيجاد إطار خارجي جديد يضم هذه الكواكب ، ظهر هذا الشكل(الشكل٤٨) الغريب والذي يكاد لا يشبه شيئاً ، وهذا يثبت أن هذه الأشكال لم توضع اعتباطا بل كانت مدروسة بعناية ، فالعالم المسلم تحرى كل ما هو متعارف عليه ووظفه ضمن أطر علمية ، سهلة الحفظ والتتبع ، بعيدة كل البعد عن التجريد أو التعقيد ، بل واضحة في طرح الفكرة وهادفة أيضاً ، وسهلة للحفظ عند متلقي هذه العلوم.

ولقد بقيت هذه الكواكب بمسمياتها حاضرة حتى اليوم رغم تقدم العلم ، وهذا يشهد لهذه الصور العلمية بالنجاح التي حققته ، في البلوغ إلى هذا القدر من الإهتمام والدراسة ، رغم مرور مئات السنين عليها .



الشكل (٤٩)

رسم يوضح (التماثل) في الزخرفة النباتية

يلاحظ من(الشكل ٤٩) وجود عناصر التماثل ما بين النصف الأيمن والنصف الأيسر في الزخرفة النباتية المجردة ، وكما هو معروف فإن التماثل متواجد في أغلب الزخارف الإسلامية .

ووجود الحركة في هذه الزخرفة قوية ، وهي حركة بصرية لولبية لكن بأحجام صغيرة ، ليست بحجم اللولبية المتواجدة في كوكبة التنين .

ويتضح أن الفنان المسلم قد أبدع من خلال القدرة على استحضار رموز مجردة ، وصياغتها بطريقة علمية رائعة وذلك من خلال توظيف الشكل الزخرفي في كوكبة من الكواكب ، لتكون دليلا للمسلمين في أسفارهم، أو لترقبهم لشهر رمضان الكريم ، أو في انتظار أوقات الصلاة .

كوكبة السرطان

كواكبه تسعة من الصورة وأربعة خارجها والعرب تسمي الكواكب النير منها النثرة ، وفي المجسطي ذكر النثرة باسم المعلف وأسماء الكوكبين التاليين للنثرة الحمارين، والكوكب النير الذي على الرجل المؤخرة الجنوبي الطرف .[١]



صورة (٤٩)

صورة كوكبة السرطان

---

(١) القزويني، **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**، مصدر سابق ، ص٦٨.

بنية التصميم في كوكبة السرطان :

تتوزع النقاط بشكل الكواكب كما هو في الصور السابقة ، أما الخطوط في كوكبة السرطان فهي خطوط تتوزع بشكل مستقيم منكسر (الصورة٤٩) وتتمثل هذه الخطوط في أرجل السرطان ، وخطوط منحنية لينة ومغلقة متمثلة في محيط جسم السرطان .

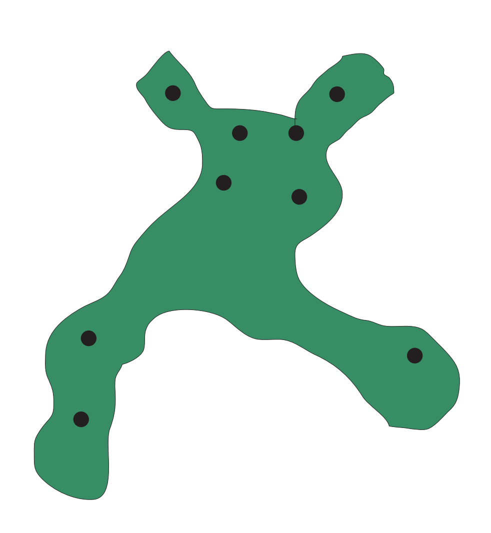
ينحصر شكل السرطان داخل دائرة متساوية في المساحة في الصورتين وأما في الشكل الذي يضم هذه الدائرة فهو شكل المربع ، وتبرز السيادة في صور السرطان .

ويتضح خلال تصميم الشكل وتوزيع الكواكب عليها مهارة الرسام في استخدام شكل السرطان الذي يحصر الكواكب ولا يجعلها مبعثرة دون إطار خارجي لها .

وتؤدي الصورة الهدف من خلال توزيع هذه الكواكب ضمن نقاط محددة وموزعة على جسم السرطان بطريقة علمية مباشرة ، بدون ملل أو تكرار في أشكال الكواكب الأخرى ، فاختلاف أشكال الكواكب أمر مستحسن ، لضمان الوصول إلى نقطة علمية محددة وهي التمييز بين كوكبة وأخرى .

يلاحظ أن أغلب الصور أو جميعها ، يوحدها عنصر اللون الذي يتوزع من خلال مواقع النجوم التي لونت باللون الذهبي اللماع ، وتحديد الأطر الخارجية للمتن والصور ، والكتابة أحيانا في عناوين الجداول وبدايات النصوص باللون الذهبي ، وتحديد جميع جداول المخطوطة باللون الذهبي أيضاً.

في دراسة لإيجاد شكل خارجي جديد لكوكبة السرطان ، ظهر هذا(الشكل٥٠) ، والذي لا يوحي بأي شيء قد يكون متعارفاً عليه ، ويصبح الحضور للصور الأصلية للمخطوطة هي الأقوى حتى لو تم تشكيل هذه الصور مئات المرات بأشكال جديدة .



الشكل (٥٠)

دراسة لشكل جديد لكوكبة السرطان

بعد دراسة العينات السابقة تبين ما يلي :

١- يلاحظ وجود عناصر وأسس التصميم في صور المخطوطة والتي أوجدها الرسام بصورة مدروسة فهي للفنان ميزان لعمله الفني ، وهي عملية قياس ناجحة لمعرفة مدى نجاح العمل الفني . فإن توزيع النقاط وتحديدها لتدل على الكواكب هي من أهم عناصر التصميم المستخدمة في التكوين كما أن الخطوط الخارجية التي وحدها الرسام ضمن الأطر التي تحتوي على النصوص والصور كان لها دور كبير في إبراز الصورة والنص بنظرة جرافيكية ملائمة أبعدتها عن العشوائية فالتنسيق بتلك الطريقة أدت إلى إظهار صفحات المخطوطة بطريقة فنية ، متزنة .

٢- الترابط والوحدة ما بين صور المخطوطة فكما هو ملاحظ أنه لا وجود نهائيا لأي عنصر غريب عن المخطوطة ، من كافة الجوانب سواء في الخط أو نوع الصورة أو ألوانها ، أو مساحتها رغم إختلاف مواضيع الصور العلمية وأشكالها ، فكما ذُكر سابقا فقد تنوعت وتعددت في أصنافها إلى أحد عشر صنفاً.

٣- توحيد الألوان في كافة الصور العلمية والتي كانت موزعة كالآتي اللون الذهبي لتحديد الكواكب لكتابة بعض العبارات به ولتحديد الأطر حول المتن والصور، اللون الأسود خاص بكتابة النصوص وتحديد الرموز على المجموعات الفلكية ، وتواجد نسبي للون الأحمر في الجداول الفلكية.

٤- استخدام النسب في توزيع العناصر في الصورة ، مما يدل أن الرسام المسلم كان على دراية واسعة في توزيع النسب في أعماله الفنية حتى في الرسومات العلمية التي لم تهمل توزيع العناصر والنصوص ضمن نسب محكمة .

٥- توزيع الألوان في المخطوطة لم يأتِ إعتباطا ، بل بطريقة مدروسة وعلمية وذكية ، بالذات بتمييز الكواكب باللون الذهبي البراق . فقد تركت أثرا كبيرا عند المتلقي كون أن الاهمية في صور الكواكب ليس في الرسوم الخارجية للكوكبة بل في تلك النجوم التي ميزها الرسام المسلم باللون الذهبي.

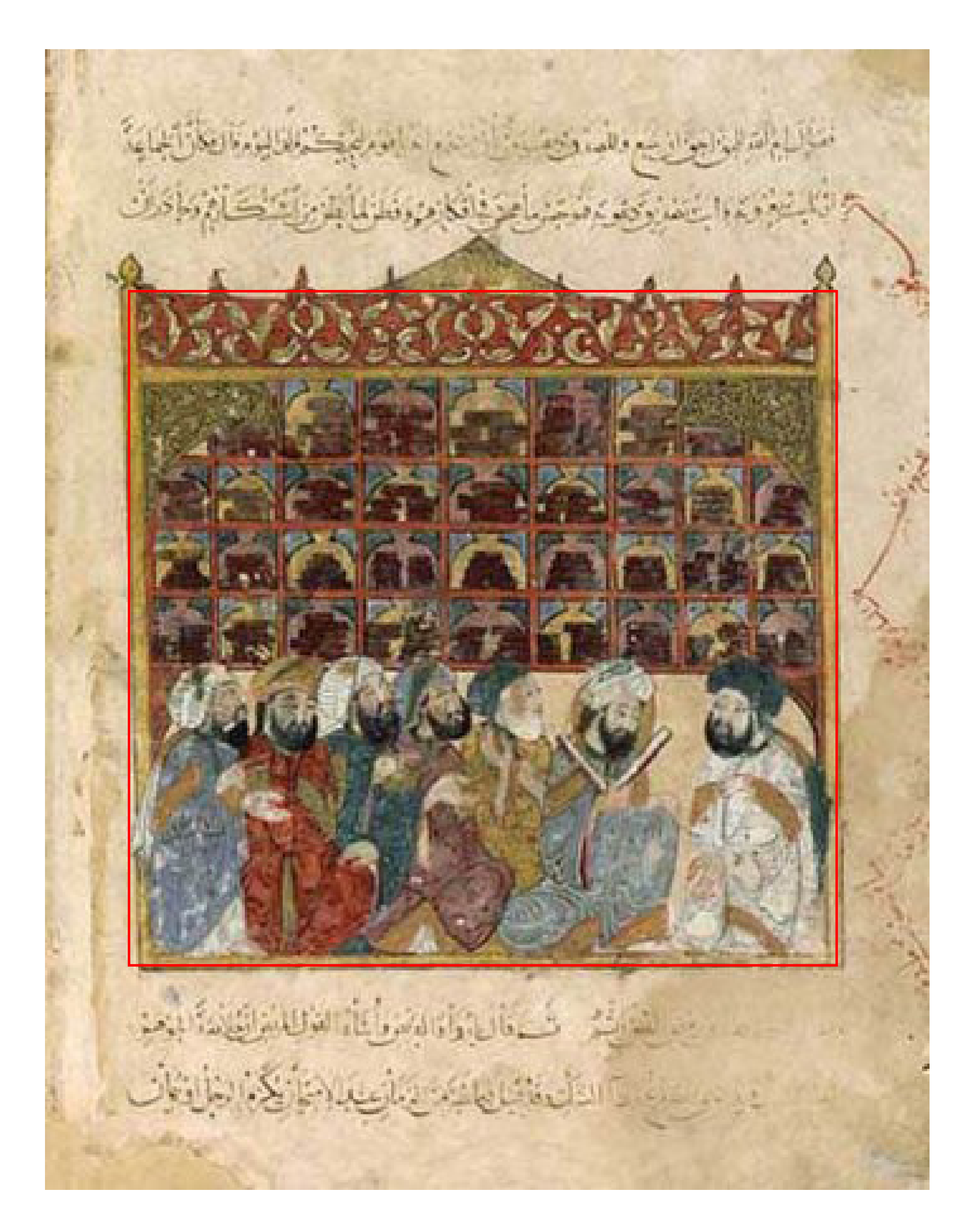
سمات الصور العلمية :

عند دراسة الأشكال في الصور السابقة ، يتضح الإرتباط الوثيق ما بين النص والصورة (كما اتضح سابقا في دراسة النص في كوكبة المثلث)، فكانت الصورة إمتداداً للنص ، أي لا غنى عنها في المخطوطات العلمية ، فوظيفتها كوظيفة النص تماماً، ولن يكون النص كاملا بدون الصورة وإلا فسيكون ناقصاً.

فالعالم المسلم لم يسعَ إلى تواجد صور مفعمة بالألوان والخطوط الكثيرة المنتشرة ، حتى لا يشتت الباحث عن الفكرة الرئيسة وهي شرح وتوضيح النص من خلال الصورة المرفقة به ، ويجب الاشارة هنا إلى أن الصورة التوضيحية التابعة للنص بعيدة كل البعد عن التصوير الأدبي ، فهناك توجه وميل من قِبل الدارسين لضم الرسوم العلمية للتصوير الأدبي، فالتصوير الأدبي يختلف تماماً بتفاصيله، من ناحية الألوان والأشكال، وتعابير الوجوه كإظهار المشاعر الحزينة أو الفرحة ، كما يستعين الفنان بكل العناصر والمفردات الفنية من أجل تجسيد أفكاره ووضعها ضمن إطارها الفني الملائم، ويعتمد في ذلك على الأشكال الآدمية والحيوانية والنباتية، والمعمارية إضافة إلى الزخرفة الهندسية أو النباتية، وأنماط الكتابة العربية المختلفة .

وتتنوع الألوان بكل درجاتها في هذه التصاوير، وتتوزع وفق فلسفة جمالية خاصة بالفن الإسلامي كربط اللون الأخضر بألوان الجنة، واللون الذهبي الذي يرمز للنور، ورسم هالات من النور على رؤوس الشخصيات الدينية كالرسل ، في حين تبدو الخطوط أكثر عمقاً وتتفاوت في سمكها بين الحين والآخر، ويلاحظ زخم كثير للتفاصيل كما في (الصورة ٥٠) وخطوط أكثر رهافة من تلك الموجودة في التصوير العلمي ، فالتصوير العلمي أبعد ما يكون في نوعيته وأهدافه عن سمات التصوير الأدبي التي هدفها تزييني وتزويقي . وذلك كان واضحا من خلال الفصل الثاني ،الذي تناولت به الباحثة موضوع التصوير وأشكاله .

وردت معظم التصاوير العلمية بصيغة واقعية مبسطة من دون تكلف في الرسم، أو إمعان في التزويق والزخرفة، ، فعند القيام بدراسة صغيرة وذلك بتجريد الصور من أي مخطوطة أدبية ، يلاحظ عند قراءتها سهولة تخيل هذه الأحداث في خيال القارىء ونسج الصور الملونة لها فتتكون صور حية في المخيلة ، لتخبر بتفاصيل هذه الحكاية إذ أنه ليس حتمياً ولا واجباً تواجد الصور في المخطوطات الأدبية أو التاريخية لإيصال المعلومة أو الصورة ، بينما النص العلمي الفاقد للصور سيكون نصاً ناقصاً لأهم عناصر التوضيح والشرح ، وسيكون هناك صعوبات لدى المتلقي لتفهم هذه النصوص، وتود الباحثة الإشارة إلى أن أغلب الكتب العلمية في الوقت الحاضر ممتلئة بالصور (ثلاثية الأبعاد) العلمية الشارحة ، لتفَسر بوضوح ويُسر المراد من النصوص العلمية .



(صورة ٥٠)

من مقامات يحيى الواسطي وهي بعنوان درس في المكتبة

تمثل الصورة (٥٠) داراً للكتب، ويلاحظ أن التكوين العام مربع المساحة والشكل تقريبا ، ويلاحظ أيضا تعدد للعناصر من حيث عدد الشخوص، والشكل المعماري للمكتبة، والشريط الزخرفي في أعلى المكتبة، وأعداد الكتب المتواجدة داخلها ، واستخدم الرسام الواناً عديدة ويتضح ذلك في ملابس العلماء ويلاحظ ايضا أن أحد العلماء يرتدي اللون الأحمر حيث أعطاه صفة للسيادة من ناحية اللون ، يلاحظ ايضا تعابير الوجوه المتعددة ، والحركة التي تتضح في حركات أيدي العلماء ، كما أن هناك مركز سيادة عن طريق الإنعزال في شخصية العالم الجالس ووجهه ناحية العلماء الآخرين وما يميزه أيضا لون جبته البيضاء .

ويتضح أن الصورة الأدبية تختلف في تكوينها وطرحها للموضوع كما ذكر سابقا في الفصل الثاني عن الصورة العلمية التي اتسمت بالبساطة من حيث الألوان والتفاصيل في الرسم كما في كوكبة السمكة(الصورة ٥١) و (الصورة ٥٢) .



صورة (٥١)

كوكبة السمكة من مخطوطة الصوفي



صورة(٥٢)

رسم من مخطوطة (كتاب الشفاء) لابن سينا

في القرون الوسطى بعنوان «الترجمة من الحقيقة»

علاقة النص العلمي بالصورة

(تجريد النص العلمي من الصورة التوضيحية المرافقة له .) تود الباحثة بهذه التجربة أن توضح أثر الصورة العلمية على النص العلمي .

(الصورة ٥٣) ،عبارة عن نص من مخطوطة أبي عمر الصوفي صور الكواكب الثمانية والأربعين يتحدث النص عن كوكبة المجمرة ،قامت الباحثة بقص الصورة التابعة للنص وهي صورة كوكبة المجمرة ، وجعلت النص خاليا من أي صور، ليقوم القارىء بدوره بتحليل مواقع الكواكب و شكل المجمرة بخياله و التي قد تكون بعيدة كل البعد عن الصورة الحقيقية .

وتؤكد الباحثة هنا أن رغم قراءة النص بتمعن سيصعب على القارىء أن يتصور تلك الأشكال أو يحدد المواقع الخاصة بكل كوكبة ، لكن إن أرفقنا الصورة للنص فهناك استزادة بالعلم وفهم للموضوع بطريقة أفضل، دون أي تخمين ، أو تواجد لأكثر من شكل ، وستصبح الصورة خيالية حيث سنسمح للخيال أن يجمح ليحاول التعرف على المطلوب من هذا النص .

لكن سيختلف الوضع مع تواجد الصورة المكملة للنص (الصورة٥٤) ،من حيث رؤية الموضوع، بطريقة علمية خالية من أي خطأ . وسيكون سهلا على الباحث أن يصل للهدف المنشود من النص بوقت أقل ودقة متناهية .

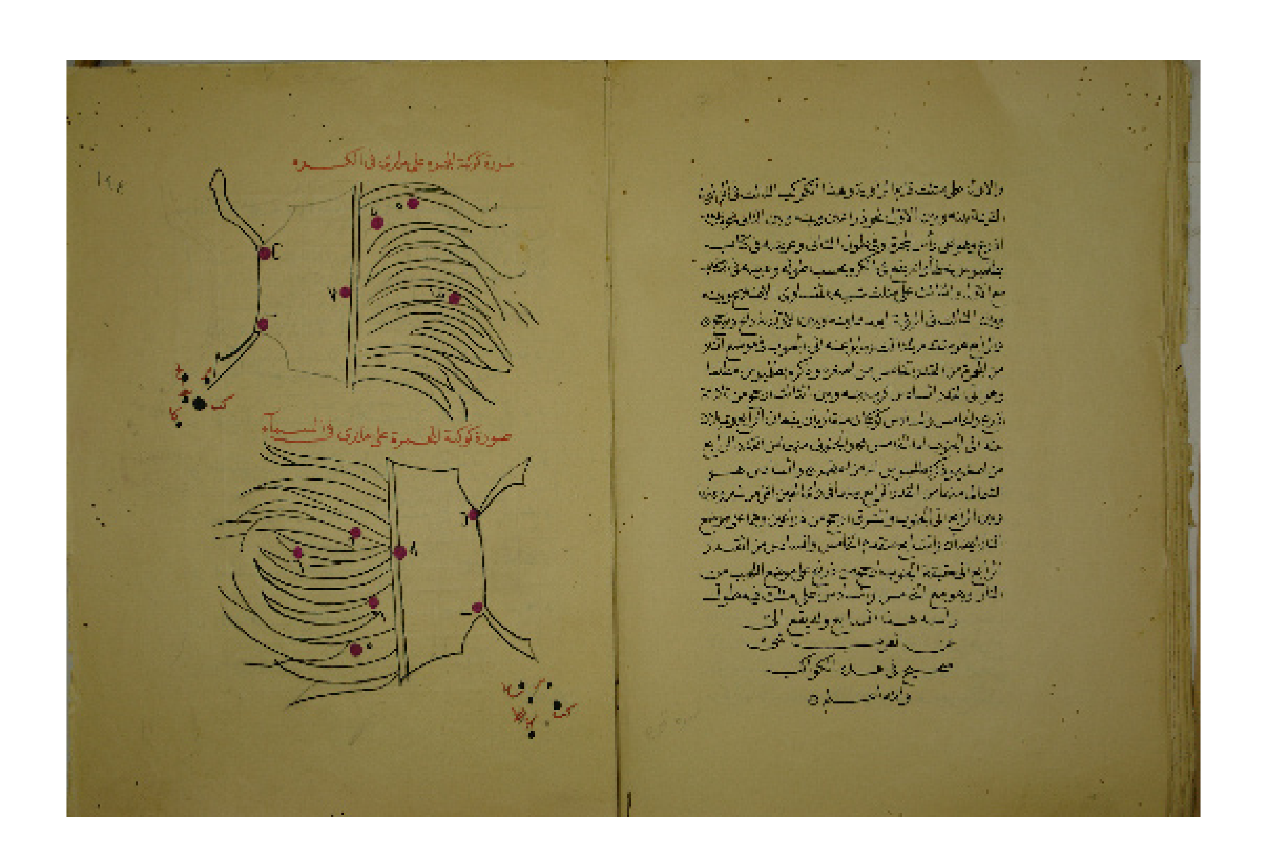
كما أن الناسخ للمخطوطات العلمية ، سيحتفظ بشكل الصورة العلمية التابعة للنص ، دون أي إضافة أو نقصان ، حتى ولو أعيد نسخها مئات المرات ، وسيميز الشخص الباحث أن هذه المخطوطة هي نفس المخطوطة الأم لم يتغير فيها سوى الناسخ وقد يكون هناك تفاوت في موهبة كتابة الخط أو طريقة الرسم .

كوكبة المجمره ○

وكواكبها سبعة كواكب من الصورة على جنوب الخرزة الرابعة
والخامسة من ذنب العقرب وهما السادس عشر من كوكبة
العقرب على الذنب ○ والاول من كواكبها على جنوب الخرزة
الخامسة وهو السابع عشر من كوكبة العقرب من القدر
السادس وذكر بطلميوس انه من الخامس وبين الخرزة
نحو ذراعين وهو على قاعدة المجمرة والثانى هو التالى
للاول وقابل عنه الى الجنوب بينهما ارجح من ثلاثة
اذرع من القدر الرابع هو مع الاول ومع السادس عشر
من كوكبة العقرب وهو الذى فى الخرزة الرابعة على
استقامة وهى على قاعدة المجمرة ايضا وخلف هذا
الكوكب الثانى كوكب من القدر الرابع ايضا بينهما نحو
ثلاثة اذرع لم يذكره بطلميوس وهو كوكب مضعف
لان بالقرب منه كوكبان من القدر السادس قد صار به
مضعفا وفيما بين هذا الكوكب وبين الثانى كوكب
اخر يميل عنهما الى الجنوب من القدر الخامس لم يذكره
بطلميوس ايضا والثالث متقدم للثانى وهو على جنوب
الاول من القدر الرابع من اكبره وهو انور كواكب المجمرة هو مع
الاول ومع الخرزه الخامسة من ذنب العقرب وهو السابع عشر
من كواكبها على استقامة والاول على نحو المنصف وهو مع الثانى

الصورة (٥٣)

نص مخطوطة أبي عمر الصوفي

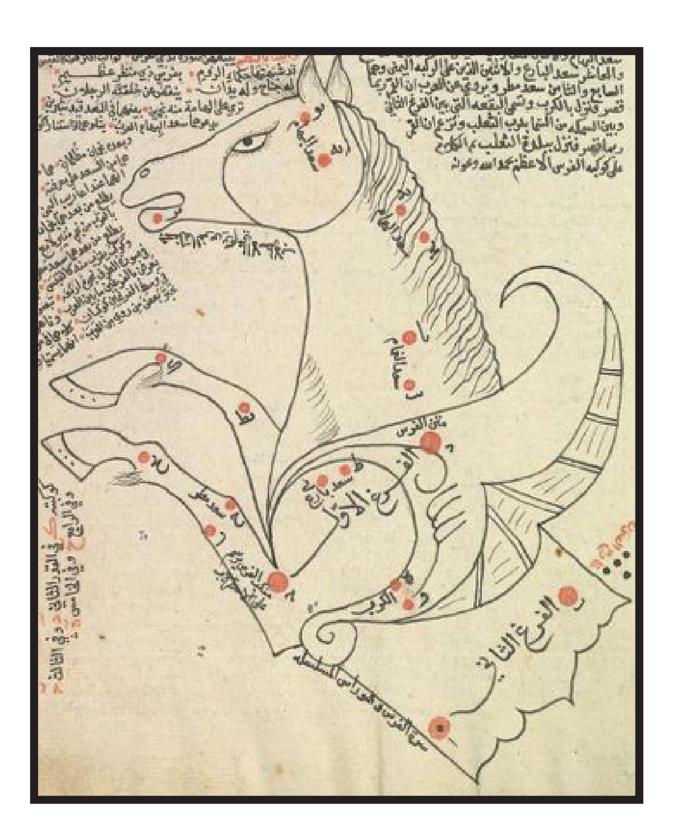


الصورة (٥٤)

النص مع الصورة العلمية

دراسة رقم (٢)

في هذه التجربة قامت الباحثة بجمع عدد من صور (كوكبة الفرس الأعظم) ، من مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين قام بنسخها عدة أشخاص من النساخين ، لتوضح في هذه التجربة الصفات المشتركة في هذه الصور ، وتبين أوجه الإختلاف ايضا . وإثبات إن حصل تغيير على المعنى والهدف العلمي من هذه الرسومات أو حتى تغيير على الشكل العلمي حيث سيتضح أنه رغم تكرار النسخ من هذه المخطوطة لم يتم المساس بالمضمون العلمي للصورة وحافظت على خصائصها العلمية والهدف من وجودها كرسم توضيحي بحت .



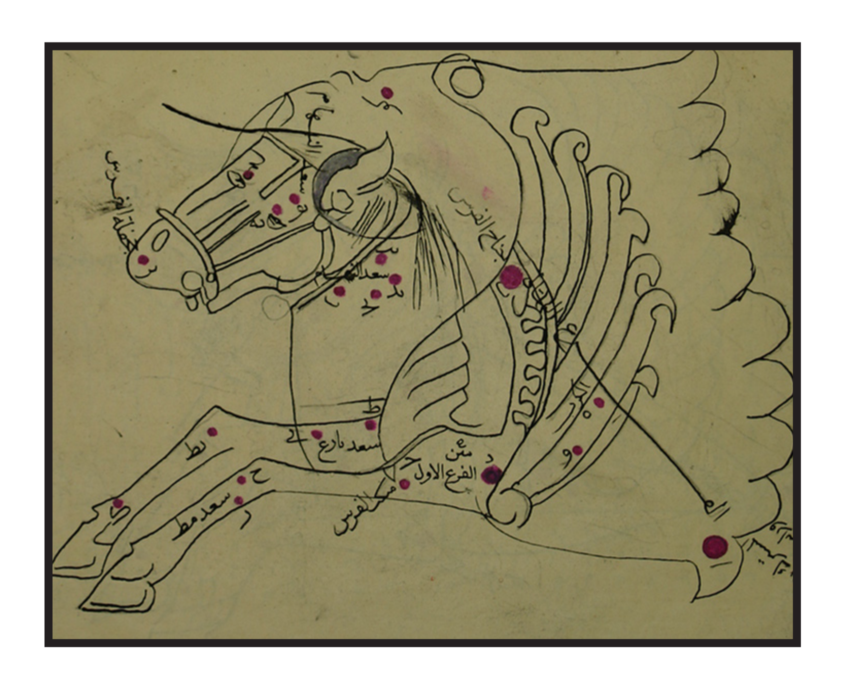
صورة (٥٥)

كوكبة الفرس الأعظم (أ)



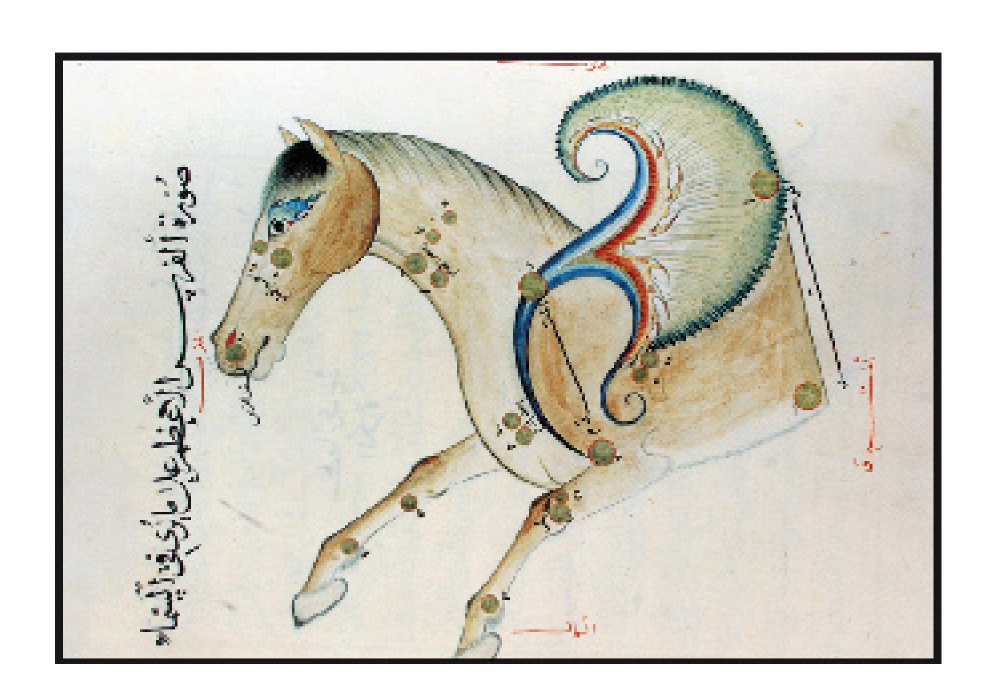
صورة (٥٦)

كوكبة الفرس الأعظم (ب)



صورة (٥٧)

كوكبة الفرس الأعظم (ج)



صورة (٥٨)

كوكبة الفرس الأعظم (د)

صورة كوكبة الفرس الأعظم ،أيضا من صور مخطوطة الكواكب الثمانية والأربعين لكن من نسخة اخرى ، يلاحظ الفرق ما بين الصور السابقة وهذه الصورة، فهي أقرب للتصوير الأدبي من التصوير العلمي ، فكثرة الألوان بتدرجاتها ، تنوع الخطوط ما بين السميك و الرفيع فيها ، استخدام الظل والنور فيها ، والتفاصيل في الرسم تُرى واضحة من خلال جناح الحصان ورأسه ، إن طريقة الرسم المتبعة في هذه الصورة تشد الإنتباه إلى الألوان الجميلة والشكل المتقن في الرسم ، والتفاصيل الصغيرة كلها تلفت النظر ، دون الإنتباه إلى مواقع الكواكب التي اختلط لونها مع ألوان الأرضية القريب منها إلى حد ما . وهي أبعد من أن تكون صورة علمية نظراً لما تحتويه من تزويق ، ويلاحظ أيضا أدق التفاصيل التي عني بها المصور في إبراز التعرجات الصغيرة في أطراف الجناح فطبيعة رسمها كالرسم الفني الذي يعنى بإبراز اللوحة بأجمل أشكالها .

عند النظر والمقارنة بين الصور الثلاثة الأولى الصور(٥٥ ، ٥٦، ٥٧) يلاحظ أنها تشترك في

١- البساطة في الإخراج الفني .

٢- التركيز على الموضوع العلمي فيها .

٣- إهمال المصور المسلم فيها للتجسيم.

٤- قلة الألوان المستخدمة ، فقد اقتصرت على لونين فقط اللون الأسود لتحديد الشكل الخارجي ولوناً آخراً ، والملفت للنظر هو لون الكواكب التي لونَها المصور لجذب نظر الباحث إلى أهمية مواقع الكوكب.

٥- ابتعد المصور العلمي في الصور السابقة كل البعد عن إضافة أي زخارف، كي لا تقوم بلفت نظر القارىء لها وإشغاله عن الهدف الرئيسي للصورة العلمية .

٦- تفاوت بين المصورين في عملية إتقان الرسم ، وهذه الموهبة تختلف من رسام لآخر.

٧- خلو الصور من عنصر الظل والنور.

٨- تواجد لعنصر السيادة وبوضوح في ألوان مواقع النجوم كتميزها باللون الذهبي صورة ٥٥.

أما الصورة (٥٨) رغم أن الصورة رسم علمي إلا أنها اختلفت في سماتها عن الصور (٥٥ ، ٥٦ ، ٥٧) ، فكانت أقرب إلى التصوير الأدبي منه إلى التصوير العلمي ، ويلاحظ أن أداء الوظيفة قامت به الصور(٥٥ ، ٥٦، ٥٧) على أكمل وجة كصورة شارحة هادفة إلى توصيل معلومة علمية ، دون أي تزويق وزخارف ، بينما الصورة (٥٨) طغت عليه جماليات الصورة مما أضعف موضوع الصورة العلمية ، فيلاحظ أن الطابع العلمي غاب عنها .

النتائـــــج

تمخضت هذه الدراسة التي تناولت موضوع التصوير الإسلامي ، بشقيه الأدبي والعلمي ، وألقت الضوء على المخطوطات الإسلامية ، وتم التركيز في هذه الدراسة على التصوير العلمي و مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين كنموذج.

و يلاحظ من الدراسة السابقة أن العرب أدركوا ، منذ القدم، قيمة ودور الرسوم التوضيحية، ونجد أنها إنتشرت وحازت شعبية كبيرة لدى مبدعيهم ومفكريهم، في مجالات العلوم والفكر والأدب، ونلمس ذلك في العديد من المؤلفات، وبشكل خاص المخطوطات العربية. ويتضح في هذا الشأن أن المخطوطات العربية العلمية، بحكم موضوعاتها، تحتوي على رسوم علمية بحتة، لا تدع للفنان مجالا لان يطلق العنان لخياله الفني، إذ قصد منها هدف التفسير والتوضيح المحض للنصوص المصاحبة لها، وذلك دون تدخل من الرسام، وهكذا فإنها مثلت عنصر بنائية معمقة في صلب وجوهر النص نفسه، إلا أنها بالعموم كانت تخلو من الكائنات الحية، كونها عنيت بعلوم الهندسة أو النبات أو التاريخ أو الجغرافيا والفلك ، كما احتوت المخطوطات العلمية على رسوم إيضاحية تعتبر على مستوى عال من الناحية الفنية إلى جانب أهميتها العلمية

أهم النتائج من هذه الدراسة تمثلت بما يلي :

١- تعتبر الصورة امتداداً للنص العلمي ، فلا سبيل للاستغناء عنها ، بل إن وجودها ضرورة ملحة بقدر ضرورة النص بحيث لا يمكن الإستفادة من النص بدونها فالنص لايكتمل أبدا دون هذه الصور

٢- قلة الألوان المستخدمة في الصورة العلمية ، لأن هدفها توضيحي وليس تزيينياً.

٣- اقتصرت الألوان في الصور على إظهار مواطن الأهمية ، وبرزت بصورة واضحة حيث إنها تجذب نظر القارىء مباشرة إلى وجود شيء مهم في هذه المواقع (كتلوين مواقع النجوم بألوان ملفتة)، واستخدام الألوان المعدنية كالذهب أيضا أضاف أهمية للصورة .

٤- البعد عن التفاصيل في عملية الرسم، فقد كان الرسم شبه مجرد ، خالياً من التعقيد سواء في الخطوط فسماكتها كانت تقريبا واحدة ، والظلال معدومة ، كما كانت خالية من التجسيم .

٥- لا يوجد أي نوع من الزخارف التي تحيط بالصور العلمية، أو حتى النص كما في المخطوطات الأخرى الأدبية أو التاريخية ، وفي بعض الأحيان أحيطت الصورة بإطار بسيط ليحدد الصورة

٦- إن الصور العلمية في المخطوطات العلمية تحاكي الواقع، وهي بعيدة كل البعد عن نسج الخيال.

٧- الصورة العلمية بعيدة كل البعد عن الشبه بالتصوير الأدبي ، لأن الصورة العلمية خالية تماما من تعقيدات التصوير القصصي (اللون ، الخطوط ، الزخارف، إلخ).

٨- ان الصورة العلمية ، صورة لا تخلو من الجمال ، فالخط الجميل متواجد وله حضوره ، والتصميم في التنفيذ وتوزيع العناصر أيضا من عناصر الجمال ، وتوزيع هذه العناصر ضمن نسب معينة أيضا ضرب من ضروب الجمال .

التوصيات

- العمل على إخراج سلسلة من الأبحاث المتعلقة بالتصوير العلمي ،عن طريق مجلات ودوريات تعنى بالتصوير الإسلامي في المخطوطات العربية .
- عقد مؤتمرات خاصة بالتصوير العلمي للتأكيد على أهمية هذا العلم. كما في المجالات الأخرى كالخط العربي وغيره .
- إعادة صياغة مفهوم جديد وطرحه أمام المفكرين والعلماء العرب فيما يخص موضوع فصل الصورة العلمية عن التصوير الأدبي.
- إن هناك حاجة مُلحة لوضع معجم مصور خاص بموضوع التصوير العلمي ، يضم بين دفتيه كل ما يتعلق بهذا الموضوع من مصطلحات ،ومفاهيم ، وصور ، وإدراج أسماء العلماء به.

المصادر و المراجع باللغة العربية :

* إبن الأثير، محمد (د.ت) **النهاية** ، ج2، (د.ط)

* إبن المقفع ، عبدالله (1986) **كليلة ودمنة** ، ط 4 ، منشورات دار الأفق الجديدة ، بيروت

* ابن منظور، جمال الدين، (1955) **لسان العرب** ،(د.ط) ج 4، دار صادر ، بيروت

* ابن عبد ربه ابو عمر وشهاب الدين بن محمد (1984) **العقد الفريد** (د.ط) للنشر والتوزيع ، القاهرة .

* الأصمعي، محمدعبدالجواد (1971) **تصوير وتجميل الكتب العربية في الإسلام ونوابغ المصورين و الرسامين العرب في العصور الإسلامية** ط1، دار المعرفة ، القاهرة.

* الأصفهاني محمد ،(1408) **مفردات ألفاظ القران** ،، ط1، دار القلم ، دمشق .

* الألفي، ابوصالح (1985) **الموجز في تاريخ الفن العام** ،(د.ط) دار النهضة ، القاهرة .

* الباشا، حسن (1973) **فنون التصوير الإسلامي في مصر**، ط1، دار النهضة العربية،القاهرة.

* الباشا، حسن (1992) **التصويرالإسلامي في العصور الوسطى**، ط1، القاهرة .

* البزاز، عزام (2001) **التصميم حقائق وفرضيات**، ط1، مطبعة الجامعة الأردنية، دار الفارس لنشر والتوزيع ، عمان .

* البلنسي ، محمد، (1998) ، **الرحلة المغربية** ، تحقيق أحمد بن حدود، ع 337 ، السنة 45، نشر كلية الآداب الجزائرية.

* البهنسي ، عفيف (1983) **الفن الحديث في البلاد العربية** ، ط1، دار الفكر، دمشق.

* الجادر،خالد ،(1972) **المخطوطات العراقية المرسومة في العصر العباسي**، ط1، وزارة الإعلام بغداد

الجرجاني ، الشريف (د.ت) **التعريفات** (د.ط)

*الحلوجي ، عبد الستار(1989) **المخطوط العربي** ، ط2 ، مكتبة الصباح ، الرياض .

* الخشني ، أبي عبدالله بن محمد بن حارث بن أسد القيرواني، (1966)، **قضاة قرطبة**، (د.ط) الدار المصرية للتأليف والترجمة ، القاهرة.

* الخوارزمي ، أبي عبدالله محمد بن أحمد بن يوسف (1895هـ) **مفاتيح العلوم** ، ط2، مطبعة بريل ليدن.

* الدفاع،علي عبدالله (1993) **رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية**، ط2، مكتبة التوبة الرياض.

* الرازي، محمد بن ابي بكر عبدالقادر (2005) **مختار الصحاح**، ج1 ، ط1 ، دار المعرفة للنشر و الطباعة، بيروت

* السامرائي ، قاسم ،(2001) ، **علم الإكتناه العربي الإسلامي،** ط1 ، دار القاهرة للنشر، القاهرة

* الشال، عبد الغني النبوي (1984) **مصطلحات في الفن والتربية الفنية** ،(د.ط) عمادة شؤون المكتبات،جامعة الملك سعود،الرياض .

* العربي ، رمزي، (2008)، **التصميم الجرافيكي** ، ط1 ، مطبعة الجامعة ، الأردن

* الفيروز أبادي، مجد الدين (2004) **القاموس المحيط** ط1، ج 2، دار الحديث ، الكويت.

* الفيومي، أحمد بن محمدعلي (2003) **المصباح المنير** (د.ط) دار الحديث، القاهرة

* القاسم أبو العباس أحمد (1245هـ) ، **عيون الأنباء في طبقات الأطباء** ، ط3 ، تحقيق نزار رضا، ج1مكتبة دار الحياة ، بيروت.

* القرضاوي ، يوسف (1994) **الحلال والحرام في الإسلام** ، ط60، المكتب الإسلامي للطباعة والنشر .

* القزويني، زكريا (1977) **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات** ، ط2 ، دار الآفاق الجديدة، بيروت.

* المجمع اللغوي ،(د.ت) **المنجد في الأعلام،** ط28 ، دار الشرق ، بيروت

* المحاسنه، محمد (2000) **أضواء على تاريخ العلوم عند المسلمين،** ط1، دار الكتاب الجامعي، العين الإمارات العربية المتحدة.

* المحاسني ، سناء زكي (2001) **الوسائل التوضيحية في المخطوطات العربية** ط1، مكتبة –الملك فهد الوطنية ،الرياض.

* المسفر،عبد العزيز ، (1999) ، **المخطوط العربي وشيء من قضاياه** ، ط1 دار المريخ ، الرياض

* الصابوني، (1373) **تفسير أيات الأحكام،** (د.ط) ، مطبعة صبيح ، مصر .

* الصوفي ، عبد الرحمن ، (د.ت) **مخطوطة صور الكواكب الثمانية والأربعين** ، (د.ط) .

* الطنطاوي ،علي، (1991) **فتاوى،** ط4 ، دار المنار جدة

* الملا، حمدعلي (1981) **أثر العلماء المسلمين في الحضارة** ، ط2، دار الفكر للطباعة والتوزيع دمشق .

* النجار، عبد الحليم (1962) **العلم عند العرب وأثره في تطور العلم العالمي،** ط1، دار العلم القاهرة.

*النديم ، ابو الفرج محمد اسحاق ، (2009) **الفهرست** ، ط1 ، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي الرياض .

* اليوسف، عبد الرحمن ،(1417) **أحكام التصوير في الشريعة الإسلامية**، (د.ط)، الرياض.

* بنبين ، أحمد و طوبي ، مصطفى (2003) **معجم مصطلحات المخطوط العربي** ط1، المطبعة والوراقة الوطنية ، مراكش.

* جودي ، محمد حسن (1998) **الفن العربي الإسلامي** ، ط1، دار المسية للنشر والتوزيع والطباعة عمان .

* حبش، محمد، (1992) **المسلمون وعلوم الحضارة** ، ط1، دار المعرفة ، دمشق

*حسب الله ، رشيد ومحمد جلال غندور (1996) **تاريخ الكتب والمكتبات عبر الحضارات الإنسانية**، ط1 ، دارالمريخ ، الرياض

* حسن، محمد زكي (1941) **الصين وفنون الإسلام المجمع المصري للثقافة العامة** ، القاهرة.

* حسن، محمد زكي (1981) **التصوير في الإسلام عند الفرس** ، ط2، دار الرائد العربي،القاهرة.

* حسين محمود إبراهيم (1977) **المدخل في دراسة التصوير الاسلامي**، ط2، دار الثقافة العربية القاهرة.

* حمادة ، محمد ماهر، (1984)، **الكتاب العربي** ، ط2 ، مكتبة الصباح ، الرياض .

* حميد ، عبد العزيز وصلاح حسن العبيدي ، (1979)، **الفنون العربية الإسلامية**، ط 1، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد.

* ديماندم س (1982) **الفنون الإسلامية** ، ترجمة أحمدعيسى، ط3، دار المعارف، القاهرة.

* ديورانت (1963) **قصة الحضارة** ,ج3, مج11, ترجمة محمد بدران , الإدارة الثقافية , جامعة الدول العربية ، تونس.

* زيادة نقولا (1987) **الجغرافيا والرحلات عند العرب** ط4 الشركة العالمية للكتاب ، بيروت.

* زيدان ، يوسف، 1997، **التراث المجهول** ، ط2، دار الأمين ، مصر

* سلمان، عيسى(1972) **الواسطي يحيى بن محمود يحيى رسام وخطاط ومذهب ومزخرف** ، وزارة الإعلام .

* سيد،أيمن، **الكتاب العربي المخطوط وعلم المخطوطات** ،ط1، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة

* عاشور، سعيد (1986) **دراسات في تاريخ الحضارة العربية الإسلامية في العصور الوسطى** ط1.

* عبدالله ، اياد ،(2006) **فن التصميم(الفلسفة، النظرية، التطبيق)** ج1، دار الثقافة والإعلام ، الشارقة

* عكاشة، ثروت(1977) **التصوير الإسلامي الديني والعربي**،ج5،ط1،المؤسسة العربية للدراسات، بيروت.

* عكاشة، ثروت (1992) **فن الواسطي من خلال مقامات الحريري** ، أثر إسلامي مصور دار الشروق ، القاهرة.

* عكاشة، ثروت (1993) **الفن البيزنطي**،موسوعة تاريخ الفن،ج11، دار سعد الصباح،الكويت.

* عكاشة، ثروت (2001) **موسوعة التصوير الإسلامي**، ط1، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت.

* علام نعمت (1992) **فنون الشرق الأوسط في العصور الإسلامية**، ط1، دار المعارف القاهرة

* فرشوخ ، محمد أمين (1995) **عباقرة الإسلام في الفلك والعلوم البحرية وعلم النبات وعلم الميكانيكا** ، ط1،ج5، دار الفكر العربي، بيروت.

* فرغلي (1991) **التصويرالإسلامي نشأته وموقف الإسلام منه وأصوله ومدارسه** ، ط1،الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة.

* قلعه جي، محمد ، (1408) **معجم لغة الفقهاء** ، ط2 ، دار النفائس ، بيروت

* مرزوق، محمدعبدالعزيز (1965) **بين الأثار الإسلامية في العالم** ط1، دار الثقافة، بيروت

* ولتسنجر، كارل (1984) **الآثار الإسلامية في مدينة دمشق**، تعريب قاسم طوير، ط1،المطبعة المصرية ، برلين.

* هادي، بلقيس، (2010) **دراسات في الفن الإسلامي** ، ط1، دار علاء للنشر ، دمشق

* وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية الكويتية (1408) **الموسوعة الفقهية الكويتية** ، ط 2، ذات السلاسل الكويت .

الدوريات والمجلات :

* الساعاتي، يحيى محمود بن جنيد، (1997)، الزخرفة والتصوير، الدورة التدريبية حول صناعة المخطوط العربي الإسلامي من الترميم إلى التجليد ، دبي ، جامعة الإمارات العربية المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إيسيسكو، الرباط.

* الشربجي ، وجيه (2000) الجامع بين العلم والعمل لإبن الرزاز الجزري، مجلة عالم المخطوطات والنوادر ، ج 5 ، ع1

* المكاتب الإسلامية ، عبد الحي الكتاني، مسودة المكتبة العامة بالرباط 2003، عدد 78

*بشار، تيم ، (1925) محاضرة نشرت في مجلة المجمع العلمي العربي ج6،مج5، ص -253 254 ، دمشق

* بنبين، أحمد شوقي مجلة دعوة الحق، العدد 337، السنة 45، العدد الأول، ماي -يونيو

* حسن، زكي(1955) مدرسة بغداد في التصوير الإسلامي مجلة سومر،ج1

* حمارنة ، سامي ، مجلة القدس الشريف، عمان، مناهج العلوم الطبية في التعليم والبحث في العصر الذهبي (الحلقة الأولى).

* حوار مع الشيخ عبدالعزيز بن فيصل الراجحي رئيس قسم المخطوطات والنوادر، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية بالرياض، مجلة الدعوة ، (2005)، ع122

* دراسة المخطوطات الإسلامية بين إعتبار المادة والبشر ، أعمال المؤتمر الثاني لمؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، جمادى الآخرة ،1414هـ، لندن: دار الفرقان

* سلمان، عيسى (1994) فن التصوير عند العرب «مدرسة بغداد العباسية» ، ج1 المداخل، مجلة الفن العربي، جامعة الدول العربية، الإدارة الثقافية،

* عالم المعرفة (2003) ترجمة عبد الستار الحلوجي.ع 297 الكويت

* عبد العزيز الزير، مقالة المخطوطات الإسلامية نظرة عامة، مجلة المشرف ، السبت ، (2009)

الرسائل الجامعية

* الطرشان ، نزار علي (1989) المدارس الأساسية للفسيفساءالأموية في بلاد الشام ، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية،عمان الأردن

الصحف :

* السلمان ، د.فضل ، جريدة الشرق الاوسط، الرياض ، ع9238 ، السبت 21/ محرم/ 1425هـ

*الصاوي ، أحمد،،جريدة الجريدة مصر، ع13 ، 9/7/2007

المراجع من الإنترنت :

* أحمد المصري (**الجغرافيا في التاريخ**)
http://www.alargam.com/general/arabsince/10.htm
* بركات مراد،(**إبداعات الفنان المسلم في الأشكال الزخرفية، موقع مجلة حراء)**
. www.hiramagazine.com
* د: محمود احمد درويش (**التصوير العربي)**
www.m3mare.com/vb/showthread,pp?4426
* د: محمد هشام النعسان **(الرسوم التوضيحية في المخطوطات)**
http://www.landcivi.com/new_page_165.htm

المراجع باللغة الأجنبية:

* Buchthal.Hugo (1940) , **Hellenstics Miniatures in Early Islamic manuscripts**,. ARS Islamica ,

* Gary .Bazil (1968) , **Fourteenth-Century Illustration of the Kalilah and Dimnah**. Ars Islamica,

* Hodges, E. R. S. (1989) **The Guild Handbook of Scientific Illustration**. New York: John Wiley & Sons, Inc.

* I**bn Al-Haithm's Criticism of Ptolemmy's Optics** (1966) , by A.I.Saber, An Article in "Journal of The History of Philosophy"

* Jastrzebski, Z. T. (1985) **Scientific Illustration: A Guide for the Beginning** Artist. New Jersey:Prentice Hall Inc

* Rice,D.T,(1971).**Islamic Painting** ,An a survey.Edinburgh.The university press,London .

* Salman,Isa , (1967) ,**The Chractaristics of the miniatures of the mesopotamian school,summer**

* WellszK.Emmy, (1959) **An Early al-Soufi Manuscript in the Bodlian Library in Oxford** , A Study inIslamic Constellation Images,ARS Orientalis

Abstract

Scientific Illustration in the Islamic Manuscripts
case study
(Assofi Manuscript of the Forty Eight Planets Images)

By:
Suhad Hmidan

Supervision
Dr .Fawzi Al-Qaisi, PHD

This study addresses the issue of Islamic Manuscripts and Illustration in general. Some of the aims of this study are studying the scientific illustration in particular in terms of scientific subjects, which contained scientific, demonstrational illustrations. The study also examined the manuscript of the Forty Eight Planets Images as a model of scientific illustration, as it contains of scientific images. Some of the images were analyzed graphically. The study also explained the most important features of the scientific illustration

This study consists of four main chapters.:

Chapter One: defines manuscripts in terms of language and terminology. It discusses how to make a manuscript. This study also demonstrates the types of illustrated manuscripts that are in between literature and scientific illustrations.

Chapter Two: Islamic Illustration, defines the meaning of illustration in means of language and terminology. It explains the impact of Islamic Law on illustration, and shows the illustration's sources and types. It also refer to some of the illustration books, whether literature or scientific.

Chapter Three: Scientific Illustration, focuses on the definition of scientific illustration in particular. It contains a brief about the emergence of scientific illustration, and highlights some of the Islamic sciences that added a lot to science, whether in its content or in terms of illustrative images, such as manuscripts of medicine, geography, mathematics, astronomy... etc.

Chapter Four: Manuscript of the Forty Eight Planets Images of Assofi, summaries the content of the manuscript: names and locations of the stars, some of their pictures, and a brief biography of the author of the manuscript, Abu Al-Hassan Abdul-Rahman bin Omar Al-Razi, known By Assofi. Throughout this chapter, some pictures has been studied graphically, as a scientific measurement tool. This study showed the most important features of the scientific illustration. At the end of the study, there is a conclusion and a list of sources and references. Some of the most important results in the study were as following:

1. The illustration image is considered an extension of the scientific text, there is no way to dispense it. Its presence is as important as the text itself. The text cannot be useful without it such images.

2. Lack of the usage of colors in the scientific image. This is due to their purpose as an illustrative image, not a decorative one.

3. The usage of colors in images was limited to show important aspects.

4. Avoiding details in the drawing process. The drawing is semi-abstract and free of complexity: same thickness of lines, no shadows, and free from incarnation.

5. There is no kind of decoration surrounding neither the scientific illustrations nor the text, which is the pattern of other literature or historical manuscripts. In some cases, there was a simple frame to identify the image.

6. The scientific images of the scientific manuscripts simulate the reality and are far away from fiction.

7. Scientific illustration is of a distant from literature illustration; because the scientific illustration is completely free of the complexities of narrative illustrations (color, fonts, ornamentations, details… etc).

8. Scientific illustration has its own beauty, such as beautiful calligraphy and implementation design.